

ИНФОРМАЦИОННО-УДОСТОВЕРЯЮЩИЙ ЛИСТ

| Обозначение тома | Наименование тома | Ревизия | Дата и время последнего изменения |
|------------------------------------|--|--------------|---|
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ОС1-01 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Охрана окружающей среды. Книга 1. Текстовая часть. | С04 Изм.3 | 03.07.2018 г. 11.00 |
| Должность | Подпись | ФИО | |
| Текстовая часть | | | |
| Разраб. |  | Купчинская | |
| Гл. спец. | | Юсупова | |
| Нач. отд | | Кесова | |
| Н. контр. | | Кудря | |
| ГИП | | Кравцов | |

Главный инженер



А.А. Попов



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Свидетельство № П-124-044.3 от 24 апреля 2015 года

Заказчик - ООО «РН-Краснодарнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГУ-20 МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ЮЖНО-КЛЮЧЕВОЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Охрана окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Том 8.1.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|-------|----------|
| 1 | 3082-18 | | 12.04.18 |
| 2 | 3955-18 | | 11.05.18 |
| 3 | 5754-18 | | 03.07.18 |

2018



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Свидетельство № П-124-044.3 от 24 апреля 2015 года

Заказчик - ООО «РН-Краснодарнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГУ-20 МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ЮЖНО-КЛЮЧЕВОЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Охрана окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Том 8.1.1

Главный инженер

Главный инженер проекта

Начальник отдела ЭиПБ



А.А. Попов

Ю.Ю. Кравцов

Л.С. Кесова

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|-------|----------|
| 1 | 3082-18 | | 12.04.18 |
| 2 | 3955-18 | | 11.05.18 |
| 3 | 5754-18 | | 03.07.18 |

2018

| | |
|--------------|---------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 13353/П |

| Обозначение | Наименование | Примечание (страница) |
|---------------------------------------|---|--------------------------|
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01-С | Содержание тома 8.1.1 | 2 Изм. 1, 2, 3 |
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды Охрана окружающей среды Текстовая часть | 3 Изм. 1, 2, 3 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|------------|---------|-------|----------|---------------------------------------|---------------------------|------|--------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01-С | | | |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Купчинская | | | 03.07.18 | Содержание тома 8.1.1 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | | 1 |
| | | | | | | | ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» | | |
| Н. контр. | | Кудря | | | 03.07.18 | | | | |
| ГИП | | Кравцов | | | 03.07.18 | | | | |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2.2 | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов | 25 |
| 5.2.3 | Параметры выбросов загрязняющих веществ | 25 |
| 5.3 | Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов | 28 |
| 5.3.1 | Строительство и демонтаж проектируемых объектов | 29 |
| 5.3.2 | Эксплуатация проектируемых объектов | 31 |
| 5.4 | Предложения по нормативам ПДВ | 32 |
| 5.4.1 | Период строительства проектируемых объектов и демонтажа | 32 |
| 5.4.2 | Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации проектируемых объектов | 32 |
| 5.5 | Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна | 33 |
| 5.6 | Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха | 34 |
| 5.7 | Мероприятия по защите от шума | 35 |
| 5.7.1 | Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства и демонтажа | 35 |
| 5.7.2 | Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации | 37 |
| 5.7.3 | Мероприятия по защите от шумового воздействия | 38 |
| 5.8 | Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей | 39 |
| 6 | Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания | 41 |
| 6.1 | Характеристика водных объектов, используемых для водоснабжения и водоотведения проектируемых объектов | 41 |
| 6.2 | Водопотребление и водоотведение промышленного объекта | 41 |
| 6.2.1 | Период строительства и демонтажа | 41 |
| 6.2.2 | Период эксплуатации | 42 |
| 6.3 | Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод | 43 |
| 6.4 | Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения | 44 |
| 7 | Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятий по рекультивации нарушенных и загрязненных земельных участков и почвенного покрова | 46 |
| 7.1 | Отвод земель | 46 |
| 7.2 | Воздействие на почвы и земельные ресурсы | 47 |
| 7.3 | Охрана земель от воздействия объекта | 47 |
| 7.4 | Охрана и рациональное использование почвенного слоя | 48 |
| 7.5 | Рекультивация нарушенных земель после окончания строительства | 49 |
| 7.5.1 | Общие сведения | 49 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 2 |

| | | |
|--------|---|----|
| 7.5.2 | Технический этап рекультивации | 50 |
| 7.5.3 | Биологический этап рекультивации | 50 |
| 8 | Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов | 52 |
| 8.1 | Виды и классы опасности образующихся отходов | 53 |
| 8.2 | Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов | 54 |
| 8.2.1 | Отходы 3 класса опасности | 55 |
| 8.2.2 | Отходы 4 класса опасности | 56 |
| 8.2.3 | Отходы 5 класса опасности | 56 |
| 8.3 | Мероприятия по обращению с отходами | 57 |
| 9 | Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания | 62 |
| 9.1 | Период строительства | 63 |
| 9.1.1 | Мероприятия по охране растительного мира | 63 |
| 9.1.2 | Мероприятия по охране животного мира | 63 |
| 9.2 | Период эксплуатации | 64 |
| 9.3 | Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации | 65 |
| 10 | Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему района | 67 |
| 10.1 | Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ | 67 |
| 10.2 | Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ | 69 |
| 11 | Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях | 70 |
| 11.1 | Производственный экологический контроль | 70 |
| 11.2 | Производственный экологический мониторинг | 70 |
| 11.3 | Мониторинг за состоянием воздушного бассейна | 72 |
| 12 | Охрана недр | 73 |
| 13 | Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат | 74 |
| 13.1 | Плата за загрязнение природной среды | 74 |
| 13.1.1 | Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух | 74 |
| 13.1.2 | Расчет платы за пользование водными объектами | 75 |
| 13.1.3 | Расчет платы за размещение отходов | 76 |
| 14 | Ссылочные нормативные документы | 77 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|--|------|--|--|-------------------------------------|------|----|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | 11.2 Производственный экологический мониторинг | | | | | | 70 |
| | | | | 11.3 Мониторинг за состоянием воздушного бассейна | | | | | | 72 |
| | | | | 12 Охрана недр | | | | | | 73 |
| | | | | 13 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат | | | | | | 74 |
| | | | | 13.1 Плата за загрязнение природной среды | | | | | | 74 |
| | | | | 13.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух | | | | | | 74 |
| | | | | 13.1.2 Расчет платы за пользование водными объектами | | | | | | 75 |
| | | | | 13.1.3 Расчет платы за размещение отходов | | | | | | 76 |
| | | | | 14 Ссылочные нормативные документы | | | | | | 77 |
| | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист | |
| | | | | | | | | | 3 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Таблица регистрации изменений

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 4 |

1 ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация «Реконструкция ГУ-20 месторождения Южно-Ключевое» выполнена на основании задания на проектирование, утверждённого генеральным директором ООО «РН-Краснодарнефтегаз» А. А. Провоторовым и по материалам инженерных изысканий выполненных ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».

Заказчик проекта – ООО «РН-Краснодарнефтегаз».

Проектная организация – ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».

Вид строительства – реконструкция.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также с учетом следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды:

- № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;
- № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе»;
- № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;
- № 2395-1-ФЗ от 21.02.1992 г. «О недрах»;
- № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире»;
- № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс РФ»;
- № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. «Земельный Кодекс РФ».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве и реализации технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Мероприятия по охране окружающей среды выполняются для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду приведены в томе 8.2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» по заказу 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС2-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

2 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный раздел разработан на основе материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий по проекту, с привлечением СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».

2.1 Краткая физико-географическая характеристика

Месторождение Южно-Ключевое расположено вдоль автодороги соединяющей автодорогу М-4 «Дон» со станицей Калужской и распространилось на всем ее протяжении в 1,5 – 2 км к северу от неё. Ближайший населенный пункт – г. Горячий Ключ, являющийся центром муниципального образования, расположен в двух с половиной километрах южнее района работ.

Станица Саратовская находится в 4,7 километрах к северо-востоку от месторождения, ст. Калужская находится в 14,7 километрах к северо-западу.

В районе работ имеется густая сеть промысловых автодорог с твердым покрытием, которые соединяются с автодорогой М-4 «Дон» на участке Краснодар – Горячий Ключ.

Ближайшая железнодорожная станция «Саратовская» (на ветке Краснодар – Кривеньковская, СКЖД), имеющая погрузочно-разгрузочные площадки, находится в станице Саратовской в 5 километрах северо-восточнее участка работ, а железнодорожная станция «Горячий Ключ» – в 5 километрах к югу. Подъезд от железнодорожных станций «Саратовская» и «Горячий Ключ» к району работ по автодорогам с твердым покрытием возможен в любое время года.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в графической части тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

2.2 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

2.2.1 Рельеф и геоморфология

Проектируемый объект расположен в пределах одного геоморфологического элемента. Естественный рельеф района представляет собой предгорную равнину.

Абсолютные высоты поверхности колеблются от 103 до 126 метров. Естественный рельеф вокруг объектов имеет уклоны в основном 1° – 3°.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | |

2.2.2 Геология

Геологическое строение проектируемого участка, до исследуемой глубины 5,0–10,0 м, представлено следующими геолого-генетическими комплексами:

- комплексом современных техногенных грунтов;
- комплексом современных почв;
- комплексом нерасчлененных делювиально–элювиальных отложений.

Данные комплексы представлены повсеместно. Состав пород преимущественно суглинистый и глинистый.

Здесь выделены глины твердые и суглинки полутвердой консистенции. Преобладающими в разрезе являются глины.

В целом для геологического строения территории не характерна частая смена одних отложений другими. Грунты выдержаны в плане и по глубине.

Комплекс делювиально–элювиальных отложений составляет основную часть разреза. Залегают с поверхности под слоем почв и насыпных грунтов с глубины 0,1-1,2 м до глубины 5,0-10,0 м. Грунты данного комплекса представлены легкими глинами и тяжелыми суглинками желто-серого цвета. Консистенция глинистых грунтов от твердой до полутвердой.

Комплекс техногенных грунтов представлен глиной полутвердой легкой пылеватой с включением щебня, а также щебнем с суглинистым заполнителем в отсыпках дорог.

Комплекс техногенных грунтов:

Слой 1. Насыпной грунт. Грунты данного слоя представлены глинами полутвердыми легкими пылеватыми, а также щебнем с суглинистым заполнителем в отсыпках дорог. Насыпной грунт с включением щебня. Данный слой не является основанием для сооружений и в отдельный ИГЭ не выделен.

Насыпной грунт составляет юго-восточную спланированную часть площадки, а также полотно гравийной дороги в направлении станицы Саратовская. Мощность слоя составляет 0,1-1,2 м.

Комплекс современных почв:

Слой 2. Почва суглинистая полутвердая. Содержание органических веществ 6,16-6,18 %, в среднем 6,17%. Данный слой не является основанием для сооружений и в отдельный ИГЭ не выделен. Распространен фрагментарно, имеет мощность 0,1-0,2 м.

Комплекс нерасчлененных делювиально–элювиальных отложений:

ИГЭ 4. Суглинок полутвердый, тяжелый пылеватый. Залегают с глубины 0,0-0,1 м до 1,8-5,6 м, мощностью 1,8-5,6 м.

ИГЭ 6. Глина твердая легкая пылеватая. Встречена повсеместно на изучаемой территории, имеет мощность 1,4-9,9 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | | 7 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

| |
|--|
| Слой 2. Почва суглинистая полутвердая. Содержание органических веществ 6,16-6,18 %, в среднем 6,17%. Данный слой не является основанием для сооружений и в отдельный ИГЭ не выделен. Распространен фрагментарно, имеет мощность 0,1-0,2 м. |
| Комплекс нерасчлененных делювиально–элювиальных отложений: |
| ИГЭ 4. Суглинок полутвердый, тяжелый пылеватый. Залегает с глубины 0,0-0,1 м до 1,8-5,6 м, мощностью 1,8-5,6 м. |
| ИГЭ 6. Глина твердая легкая пылеватая. Встречена повсеместно на изучаемой территории, имеет мощность 1,4-9,9 м. |

Так как территория работ находится в зоне распространения набухающих грунтов, грунты до глубины 10,0 м были исследованы на свободное набухание при природной влажности. По проведенным исследованиям величина свободного набухания при природной влажности составила от 0,002 до 0,039 д.е., глинистые грунты не относятся к набухающим.

В соответствии с СП 11-105-97 по степени засоленности грунты ИГЭ 4 и 6 относятся к незасоленным.

2.2.3 Современные инженерно-геологические процессы

Эндогенные процессы. Район работ относится к сейсмически опасным. Проектируемые сооружения, по предполагаемому воздействию на окружающую среду при аварии, можно отнести к объектам нормального уровня ответственности. Согласно СП 14.13330.2014, по карте ОСР-97-А район работ относится к зоне 8 баллов (близлежащий город Горячий Ключ).

Сейсмичность площадки строительства для карты ОСР 2015 (А) равна 8 баллам. По результатам сейсмического микрорайонирования, сейсмичность района работ изменяется от 8,04 до 8,06 балла, расчетная сейсмичность площадки строительства при осреднении принимается равной 8 баллов.

Из опасных геологических процессов в пределах проектируемой территории развиты процессы землетрясения. Согласно СНиП 22-01-95, категория опасности землетрясения по интенсивности в пределах изученного района – весьма опасная.

2.3 Общая климатическая характеристика

Согласно климатическому районированию, месторождение Южно-Ключевое расположено в горной области Большого Кавказа умеренного климатического пояса.

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы. Исследуемая территория относится к району столкновения различных систем циркуляции. В связи с этим воздушные потоки, оказывающие влияние на климат, могут быть различны по своему происхождению, физическим свойствам и направлению движения. Несмотря на это, устойчивость некоторых из них в отдельные периоды может быть достаточно велика. Сложные физико-географические условия, разнообразие прилегающих ландшафтов и системы высоких хребтов Кавказа вносят в свою очередь ряд изменений в общие переносы воздушных масс, однако преобладающими остаются массы континентального воздуха, свойственные южной зоне умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>ляции. В связи с этим воздушные потоки, оказывающие влияние на климат, могут быть различны по своему происхождению, физическим свойствам и направлению движения. Несмотря на это, устойчивость некоторых из них в отдельные периоды может быть достаточно велика. Сложные физико-географические условия, разнообразие прилегающих ландшафтов и системы высоких хребтов Кавказа вносят в свою очередь ряд изменений в общие переносы воздушных масс, однако преобладающими остаются массы континентального воздуха, свойственные южной зоне умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.</p> | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 8 | |

Открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс, определяет резкие погодные изменения. Это способствует установлению неустойчивой мягкой зимы с длительными оттепелями и значительными понижениями температур воздуха.

Весна ранняя, влажная, с возвратами холодов. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую теплую - осенью. Прорывы западных и южных циклонов периодически нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по данным ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» Краснодарский ЦГМС №186хл/795А от 16.03.2018 г. (приложение А тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02) и приведены в таблице 2.1.

Характеристика температурного режима воздуха приведена в таблице 2.2.

Повторяемость (%) направлений ветра и число дней со штилем приведена на рисунке 1.

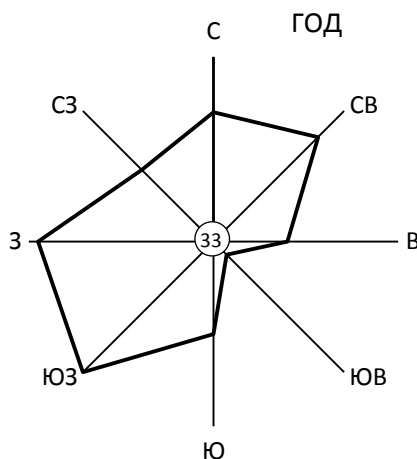
Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

| Наименование характеристики | | | | | | | | | | | | | Величина |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|
| Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | | | | | | | | | | | | | 1,1 |
| Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С | | | | | | | | | | | | | 24,8 |
| Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С | | | | | | | | | | | | | 0,0 |
| Среднегодовая роза ветров, %: | | | | | | | | | | | | | |
| С | | | | | | | | | | | | | 14 |
| СВ | | | | | | | | | | | | | 16 |
| В | | | | | | | | | | | | | 8 |
| ЮВ | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Ю | | | | | | | | | | | | | 10 |
| ЮЗ | | | | | | | | | | | | | 20 |
| З | | | | | | | | | | | | | 19 |
| СЗ | | | | | | | | | | | | | 11 |
| Штиль | | | | | | | | | | | | | 33 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | | | | | | | | | | | | | 4,1 |
| Средняя годовая скорость ветра, м/с | | | | | | | | | | | | | 1,4 |
| Среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом | | | | | | | | | | | | | 46 |

Таблица 2.2 – Характеристика температурного режима воздуха, °С

| Температура воздуха, °С | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Год |
|-------------------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Ср. месячная | -0,6 | 0,8 | 4,9 | 11,1 | 16,1 | 19,7 | 22,1 | 21,4 | 16,5 | 11,3 | 5,9 | 1,8 | 10,9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Взам. инв. № | | ЮЗ | | | | | | | | | | | | 20 | |
| | | З | | | | | | | | | | | | 19 | |
| | | СЗ | | | | | | | | | | | | 11 | |
| | | Штиль | | | | | | | | | | | | 33 | |
| | | Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | | | | | | | | | | | | 4,1 | |
| Подп. и дата | | Средняя годовая скорость ветра, м/с | | | | | | | | | | | | 1,4 | |
| | | Среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом | | | | | | | | | | | | 46 | |
| | | Таблица 2.2 – Характеристика температурного режима воздуха, °С | | | | | | | | | | | | | |
| | | Температура воздуха, °С | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Год |
| | | Ср. месячная | -0,6 | 0,8 | 4,9 | 11,1 | 16,1 | 19,7 | 22,1 | 21,4 | 16,5 | 11,3 | 5,9 | 1,8 | 10,9 |
| Инв. № подл. | 13353/П | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | |



Рисунки 1-3 - Повторяемость (%) направлений ветра

2.4 Гидросфера, существующее состояние поверхностных и подземных вод объекта

2.4.1 Гидрологическая характеристика поверхностных вод

Площадка ГУ-20 расположена в 4,7 км к юго-востоку от города Горячий Ключ (район Развилка), вне долин и зон воздействия водного режима окрестных водотоков.

Ближайшими окрестными гидрографическими объектами по отношению к участку проектирования являются:

- балка Почковского (650 м к западу от площадки ГУ-20);
- балка Фирсова Щель (1,4 км к юго-востоку от площадки ГУ-20).

К западу от водораздела водосбора балки Почковского, на расстоянии 2,1 км к западу от площадки ГУ-20, в северном направлении протекает река Соленая, которая является водоприемником стока балки Почковского.

Водный режим рек и ручьев района работ характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь – март) и довольно устойчивой летней меженью, лишь изредка нарушаемой незначительными дождями.

Основной сток рек и ручьев образуется за счет выпадающих твердых и жидких осадков. Роль грунтового питания невелика, поэтому на некоторых малых реках и всех ручьях сток в летне-осеннюю межень приближается к нулю.

Распределение стока внутри года по сезонам крайне неравномерное и обуславливается теплой и неустойчивой зимой и частыми дождевыми паводками, максимум повторяемости которых приходится на холодный период года. Дожди при оттепелях смывают неустойчивый снежный покров.

На паводочный сезон приходится 74% стока, весну и лето – 25%, а на осень всего – 1% годового объема стока. Наибольший сток в многоводный сезон проходит в феврале-

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | 10 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |

марте (20 – 45% годового объема), реже в январе. Самым маловодным (1 – 6% от годового объема стока) является ноябрь.

Амплитуда колебания уровней воды в период паводков на реках и ручьях района составляет от нескольких сантиметров до нескольких метров, в зависимости от площади водосбора реки, уклонов русла и склонов водосбора, интенсивности и объемов осадков.

2.4.2 Гидрологическая характеристика подземных вод

На момент проведения изысканий (декабрь 2016 года и октябрь 2017 года) подземные воды до глубины 5,0-10,0 м вскрыты не были.

В ходе выполнения планировочных работ на площадках проектируемого строительства возможно образование сезонного водоносного горизонта типа «верховодка», в кровле грунтовой толщи, так как фильтрационные свойства грунтов ИГЭ 4, 6 низкие. С целью предотвращения формирования и развития данного водоносного горизонта при проектировании и строительстве необходимо предусмотреть организацию поверхностного стока, препятствующую застою поверхностных вод с их последующей инфильтрацией в кровлю грунтовой толщи.

Для расчета водопритока в траншею рекомендуем принять следующие коэффициенты фильтрации:

- глины (ИГЭ 6) - <0,001;
- суглинки (ИГЭ 4) – 0,005 м/сут.

2.5 Краткая характеристика почв расположения объекта

Согласно почвенному районированию Краснодарского края участок работ расположен в зоне распространения бурых лесных почв.

Бурые лесные почвы формируются на суглинисто-щебнистых аллювиальных, аллювиально-делювиальных и пролювиальных отложениях полого-увалистых предгорных равнин под широколиственными лесами - буково-дубовыми, буково-грабовыми, дубовыми и дубово-ясеневыми.

Специфические гидротермические условия определяют характерные процессы почвообразования бурых лесных почв. Одним из основных процессов буроземообразования является процесс оглинения почвенного профиля, т. е. процесс образования и накопления вторичных глинистых минералов, представленных алюмо- и ферросиликатами и свободными гидратами окислов железа. Вторичные глинистые минералы формируются на месте из первичных минералов в результате биохимических и химических реакций, а также в результате вторичного синтеза из продуктов минерализации растительных остатков.

Кроме того, в процессе формирования бурых лесных почв происходит вынос из почвенного профиля легкоподвижных продуктов выветривания и почвообразования в ви-

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 11 |

де органических, органо-минеральных и минеральных соединений. Большое значение для образования бурых лесных почв имеет богатый зольными элементами опад, ежегодно в больших количествах поступающий на поверхность почвы и возвращающий в почву в процессе разложения большое количество зольных элементов, в том числе различных оснований.

Состав и свойства почв значительно варьируют. Для них характерны: высокое содержание гумуса в верхней части профиля, достигающее до 10-16%; резкое преобладание в составе гумуса фульвокислот над гуминовыми (так, $C_g : C_{ф} < 0,5$); ненасыщенность оснований. Для них также характерны оглинение, т. е. процесс образования вторичных глинистых минералов, по всему профилю почв; отсутствие выноса ила, небольшое обеднение верхних горизонтов почв илистой фракцией; отсутствие или слабая дифференциация почвенного профиля по валовому составу.

2.6 Характеристика существующего состояния растительного покрова

Согласно ботаническому районированию исследуемая часть г. Горячий Ключ относится к Средиземноморской лесной области, Эвксинской провинции, Северо-Кавказской подпровинции, Псекупскому округу.

Наибольшее распространение здесь получили дубовые леса, представленные дубом черешчатым и скальным. Буковые и грабовые леса отдельного пояса не образуют и произрастают в основном в ущельях и по долинам рек. Широко представлена луговая растительность, приуроченная, главным образом, к безлесным горным вершинам.

Из лекарственных растений в районе встречаются: щавель конский, крушина ольховидная, крапива двудомная, зверобой продырявленный, дурман обыкновенный и др. Искусственно данные растения не культивируются, организованный сбор не осуществляется.

В районе исследований многочисленны корневищные и мелкодерновинные злаки, а так же разнотравье, представленное, в основном, мезофильными видами.

Состав флоры района проведения намечаемых работ входит 255 видов растений, из которых 3 вида занесены в Красную Книгу России и Красную Книгу Краснодарского края. Преобладающими экологическими группами растений являются мезофиты.

В пределах рассматриваемого участка проведения работ, виды растений, занесённые в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

2.7 Характеристика животного мира

Согласно зоогеографическому районированию территория относится к Царству Арктогея, Палеарктическому подцарству, Голарктической области, Евро-Сибирско-

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 12 |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

из которых 3 вида занесены в Красную книгу России и Красную книгу Краснодарского края. Преобладающими экологическими группами растений являются мезофиты.

В пределах рассматриваемого участка проведения работ, виды растений, занесённые в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

2.7 Характеристика животного мира

Согласно зоогеографическому районированию территория относится к Царству Арктогея, Палеарктическому подцарству, Голарктической области, Евро-Сибирско-

Канадская инфраобласть, Бореальноатлантическая надпровинция, Кавказская экстремальная реликтовая провинция.

Перечень насекомых, обитающих на описываемой территории, включает 8, охраняемых законодательством видов. Наибольшее количество охраняемых и редких таксонов насекомых обитает на участках древесно-кустарниковой и луговой растительности.

На территории участка проведения работ, охраняемые виды насекомых отсутствуют.

Ихтиофауна исследуемого района представлена 12 видами рыб, принадлежащим к 2 отрядам. Территория проведения работ не имеет существенного значения для воспроизводства рыбных запасов.

Герпетофауна и батрахофауна района относительно включают 6 видов земноводных и 7 видов пресмыкающихся. В Красную Книгу РФ занесены 3 вида, в Красную Книгу Краснодарского края - 4 из 13 видов. В состав герпетофауны района входят представители палеарктического, европейско-сибирского и средиземноморского фаунистических комплексов.

Хвостатые амфибии представлены двумя видами: тритон Карелина и тритон Ланца. Среди бесхвостые земноводных преобладают: лягушка озерная, отмеченная практически во всех водоёмах и квакша Шелковникова. Гораздо реже встречаются жерлянка краснобрюхая и жаба зелёная.

Орнитофауна района исследований представлена 125 видами, относящихся к 15 семействам. Экологическая структура орнитофауны описываемой местности представлена 4 экологическими группами птиц, среди которых преобладают дендрофильные и лимнофильные виды, количество склерофилов и кампофилов заметно меньше.

В исследуемом районе встречается 10 видов птиц, имеющих природоохранный статус как регионального, так и федерального уровня. В основном редкие и угрожаемые виды отмечаются на пролете.

Териофауна района насчитывает 35 видов животных из 6 отрядов. Незначительное количество млекопитающих в фауне участка и его окрестностей объясняется как относительно небольшими размерами, так и слабой мозаичностью описываемой территории.

Наиболее многочисленными в фауне района являются отряды: Грызуны, Рукокрылые и Хищные, насчитывающие 7, 9 и 12 видов соответственно. Представители класса используют все известные биотопы в границах данной территории в качестве мест размножения или охоты.

В районе обитает 12 видов млекопитающих занесенных в региональную Красную Книгу, из которых 7 занесены в Красную Книгу РФ.

Редкие и охраняемые виды позвоночных и беспозвоночных животных на участке работ отсутствуют.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| 13353/П | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | 13 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-6533/17-04.3 от 03.03.2017 г. территория проектирования входит в ареал обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края; а также представлена информация о видовом составе и плотности популяций основных охотничьих ресурсов (Приложение Б тома 8.1.2, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

2.8 Зоны с особыми условиями их использования

2.8.1 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №12-47/7757 от 21.03.2017 г. проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение В тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-6547/17-03.2 от 03.03.2017 г., проектируемый объект находится вне особо охраняемых природных территорий регионального значения (Приложение Г тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального образования город Горячий Ключ Краснодарского края №101-1604/17-03.01.04 от 10.05.2017 г. проектируемый объект находится за пределами особо охраняемых природных территорий местного значения (Приложение Д тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

В 2018 г. силами ООО «Археологическое общество Кубани» было проведено археологическое обследование земельного участка по проекту «Реконструкция ГУ-20 месторождения Южно-Ключевое» края. В результате проведения обследования объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, не обнаружены (том 1, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ПЗ-01).

2.8.2 Водоохранные зоны

Площадка ГУ-20 расположена в 4,7 км к юго-востоку от города Горячий Ключ (район Развилка), вне долин и зон воздействия водного режима окрестных водотоков.

Ближайшими окрестными гидрографическими объектами по отношению к участку проектирования являются:

- балка Почковского (650 м к западу от площадки ГУ-20);
- балка Фирсова Щель (1,4 км к юго-востоку от площадки ГУ-20).

К западу от водораздела водосбора балки Почковского, на расстоянии 2,1 км к западу от площадки ГУ-20, в северном направлении протекает река Соленая, которая является водоприемником стока балки Почковского.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 14 |

2.8.3 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №16/412-17-10 от 13.02.2017 г., на территории муниципального образования г. Горячий Ключ располагаются подземные источники централизованного водоснабжения (скважины), эксплуатируемые МУП МО г. Горячий Ключ «Водоканал», на которые разработан проект организации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и получено санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проекта санитарным требованиям (Приложение Е тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

Проектируемый объект расположен вне зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Границы зон санитарной охраны источников водоснабжения отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

2.8.4 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды

Проектируемая территория испытывает заметную антропогенную нагрузку, связанную с разработкой Южно-Ключевого месторождения. Территория изрезана сетями коммуникаций (трубопроводы, ЛЭП, внутрипромысловые дороги), что негативно сказывается на состоянии ландшафтов, а так же, флористических и фаунистических комплексов.

Антропогенные формы рельефа представлены также существующими площадками ППД, ВРБ, ГУ и другими промышленными технологическими сооружениями месторождения.

Согласно Письму Управления ветеринарии Краснодарского края №6501-9935/17-14 от 04.09.2017 г. в районе проектируемого объекта, а также в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта, нет (Приложение Ж тома 8.1.2, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

- санитарно-защитных зон почвенных очагов сибирской язвы;
- неблагополучных пунктов по сибирской язве;
- скотомогильников и биотермических ям.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 15 | |

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

3.1 Общие сведения

Проектной документацией предусматривается реконструкция площадки ГУ-20.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

3.2 Технологические решения

Существующая нефтяная групповая установка ГУ-20 предназначена для замера дебитов добывающих скважин по газоводонефтяной эмульсии, с последующим транспортом водонефтяной эмульсии в существующий нефтегазопровод.

На замерную гребенку поступает продукция от существующих скважин №№411, 412, 413 и проектных скважин №№531, 532, 543, запроектированных по договору 1750616/0065Д «Обустройство скважин, выходящих из эксплуатационного бурения, №№ 531, 532, 543 Южно-Ключевого месторождения (Восточный залив)».

Водонефтяная эмульсия от скважин поступает в проектируемую измерительную установку для первичного замера продукции скважин с целью контроля режима их работы.

На основании задания на проектирование, строительство проектируемых сооружений ГУ-20 производится без прерывания технологического процесса добычи нефти и газа скважин, работающих на ГУ-20. После проведения реконструкции ГУ-20 предусмотрен полный демонтаж технологических трубопроводов и оборудования существующей ГУ-20.

Для обеспечения технологических операций на площадке ГУ-20 размещено следующее оборудование.

- измерительная установка (на 10 подключений) ИУ-1101 – 1 шт.;
- дренажная емкость (подземная) $V=5 \text{ м}^3$ ДЕ-4201 с погружным насосным агрегатом ПЦН-4201 – 1 шт.

Продукция от шести одиночных скважин №№531, 532, 543, 411, 412, 413 с температурой до 30 °С и рабочим давлением до 1,8 МПа поступает на ГУ-20 на вход измерительной установки ИУ-1101, где осуществляется замер дебита скважин по жидкости и газу. На измерительной установке предусмотрены штуцеры для перспективного подключения трубопроводов. Измерительная установка принята на 10 скважин.

Нефтегазовая эмульсия после измерительной установки с давлением 1,6-1,7 МПа направляется в сборный нефтегазопровод.

Аварийные сбросы предохранительных клапанов, а также сброс при продувке аппаратов, предусмотрены на свечу рассеивания через дренажную емкость ДЕ-4201.

Дренажное технологическое оборудование площадки ГУ-20 осуществляется в ДЕ-4201. Дренажная емкость оснащена насосным агрегатом ПЦН-4201, предусмотрена возможность пропарки емкости при помощи передвижного пропарочного агрегата.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | | 16 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Проектные показатели процесса добычи нефти представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Проектные показатели работы площадки ГУ-20

| Показатели | Единица измерения | Значение |
|---|-----------------------------|----------|
| Производительность ГУ-20 | | |
| - по жидкости | тыс. м ³ /год | 36,5 |
| | м ³ /сут | 100 |
| | м ³ /ч | 4,17 |
| - по нефти | тыс. т/год | 13,4 |
| | т/сут | 36,7 |
| | т/ч | 1,52 |
| - по газу* | млн.ст.м ³ /год | 17,16 |
| | тыс. ст.м ³ /сут | 47,0 |
| | ст.м ³ /ч | 1958,3 |
| Давление жидкости на входе в ГУ-20 | МПа | до 1,8 |
| Температура жидкости на входе в ГУ-20 | °С | до 30 |
| Давление водонефтяной эмульсии на выходе из ГУ-20 | МПа | до 1,7 |

Исходным сырьем, поступающим на проектируемый объект, является продукция одиночных скважин – сырая нефть с содержанием попутного нефтяного газа.

Основные физико-химические свойства продукции одиночных скважин представлены в таблицах 3.2, 3.3, 3.4.

Таблица 3.2 - Физико-химические свойства и фракционный состав разгазированной нефти

| Наименование параметра | | Ед. измерения | Значение |
|--|-----------|---------------|----------|
| Плотность нефти при 20 °С | | кг/м³ | 850 |
| Плотность нефти в пластовых условиях | | кг/м³ | 829 |
| Вязкость кинематическая нефти при 20 °С, | | мм²/с | 33,69 |
| Вязкость нефти в пластовых условиях | | мПа*с | 0,3 |
| Температура застывания дегазированной нефти, | | °С | 8,0 |
| Массовое содержание: | | % (масс.) | |
| - серы | | | 0,2 |
| - смол силикагелевых | | | 8,4 |
| - асфальтенов | | | 0,42 |
| - парафинов | | | 6,4 |
| Объемный выход фракций | до 100 °С | % | 7,58 |
| | до 150 °С | | 19,7 |
| | до 200 °С | | 32,1 |
| | до 250 °С | | 55,7 |
| | до 300 °С | | 69,6 |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист

17

Таблица 3.3 – Физико-химические свойства попутного нефтяного газа при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях (P=101 325 Па, T=20°C)

| Наименование компонента | Химическая формула | Содержание, %(мол.) |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Сероводород | H ₂ S | Отсутствует |
| Азот | N ₂ | 0,239-0,909 |
| Углекислый газ | CO ₂ | 0,157-0,289 |
| Метан | CH ₄ | 89,878-96,619 |
| Этан | C ₂ H ₆ | 0,3575-0,530 |
| Пропан | C ₃ H ₈ | 0,693-2,382 |
| Изобутан | C ₄ H ₁₀ | 0,2865-0,97 |
| Нормальный бутан | C ₄ H ₁₀ | 0,5945-2,334 |
| Нормальный пентан | C ₅ H ₁₂ | 0,613-1,793 |
| Гексаны | C ₆ H ₁₄ | 0,309-1,047 |

Таблица 3.4 – Основные физико-химические свойства пластовой воды

| Наименование показателя | Единицы измерения | Значение |
|----------------------------------|-------------------|----------|
| Плотность в стандартных условиях | кг/м ³ | 1007 |
| Плотность в пластовых условиях | кг/м ³ | 984 |
| Вязкость в пластовых условиях | сПз | 0,5 |

Требования к качеству продукции ГУ-20 не предъявляются.

Вся арматура принята класса герметичности А. В качестве запорной арматуры условным диаметром от 50 мм на линиях транспортирующих газожидкостные и жидкостные продукты приняты ручные и электроприводные фланцевые клиновые задвижки. В качестве запорной арматуры условным диаметром до 50 мм приняты ручные муфтовые задвижки.

Обратные клапаны установлены во всех местах, где нежелателен обратный ток продукта.

На территории ГУ-20 нефтегазопроводы прокладываются надземно на эстакадах или отдельно стоящих опорах. Участки дренажных трубопроводов прокладываются подземно.

Для всех трубопроводов в нижних точках, застойных участках предусмотрены дренажи для слива продукта, в верхних точках - воздушники.

Компенсация температурных расширений трубопроводов предусмотрена за счет естественных поворотов трасс (самокомпенсация).

3.3 Организация строительства

Район строительства проектируемого объекта густо заселен и имеет хорошо развитую транспортную инфраструктуру. Ближайшая железнодорожная станция, имеющая погрузочно-разгрузочные площадки – «Горячий Ключ». Железнодорожная станция «Горячий Ключ» СКЖД находится в г. Горячий Ключ в 7 км от места производства работ. Подъезд от железнодорожной станций к проектируемым объектам, по дорогам с твердым по-

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 18 |

крытием, возможен в любое время года. В районе строительства проложена густая сеть автомобильных дорог с твердым покрытием, которые примыкают к автодороге М-4 «Дон».

Все грузы, необходимые для строительства будут поступать по железной дороге с последующей доставкой от станции разгрузки до объекта строительства автотранспортом. Поставку местных строительных материалов (товарного бетона, сборных железобетонных конструкций) предполагается производить с заводов железобетонных конструкций Краснодарского края, труб и оборудования - с центрального склада Заказчика:

- сборные ЖБИ - из г. Краснодара дальность возки 76 км;
- металлоконструкции - из г. Краснодара дальность возки – 76 км;
- трубы и оборудование - из п. Черноморского, ст. Хабль, ООО «РН-Снабжение-Нефтеюганск» дальность возки – 110 км.

Выполнение работ на проектируемом объекте предусмотрено вахтовым методом. Продолжительность рабочей смены при вахтовом методе работы не должна превышать 12 часов.

Питание работающих трехразовое: завтрак и ужин организован по месту проживания, обед в бытовках строителей, оснащенных необходимым доготовочным оборудованием и разовыми приборами.

Более подробно проектные решения изложены в соответствующих разделах проектной документации.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 19 | |

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду приведены в томе 8.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС2-01 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 20 |

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

5.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ и их влияние на среду обитания.

К выбросам временного действия относятся источники, действующие в период строительства и демонтажа. Загрязнение атмосферы в период проведения строительных и демонтажных работ будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, при проведении сварочных и лакокрасочных работ, при работе дизельной электростанции, при проведении работ по гидроизоляции, при пересыпке сыпучих материалов, при заправке автотранспорта.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются измерительная установка, свеча рассеивания, неплотности технологического оборудования.

Состав источников загрязнения атмосферного воздуха и источников выделения, работа которых сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представлен в таблице 5.3 «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ». Карта-схема расположения источников выделения загрязняющих веществ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

Объемы работ по строительству, количество использованных материалов приняты согласно данным, предоставленным в таблице «Ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании» раздела 6 «Проект организации строительства» (1750617/0164Д-П-003.045.000-ПОС-01).

Величины выбросов загрязняющих веществ при работе проектируемых объектов рассчитаны согласно программных продуктов фирмы «Интеграл» реализующих нормативную документацию в соответствии с «Перечнем методик расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2018 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, ФГУП «НИИ Атмосфера» – Санкт-Петербург, 2017».

Результаты определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчётными методами в период строительства, демонтажа и эксплуатации представлены в приложении И, К тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------------------|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 21 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |

5.2 Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ

5.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства и демонтажа

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Вещество | | Исполь- зуемый критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опас- ности | Суммарный выброс вещества | |
|--------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------|------------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа ок- сид) (в пересчете на железо) | ПДК с/с | 0,04000 | 3 | 0,0050625 | 0,003005 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пе- ресчете на марганца (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,01000 | 2 | 0,0001629 | 0,000103 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 0,2365836 | 1,823336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | ПДК м/р | 0,40000 | 3 | 0,0390688 | 0,296293 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0291045 | 0,236511 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,0359501 | 0,209844 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | ПДК м/р | 0,00800 | 2 | 0,0000023 | 0,000003 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,6647950 | 2,097684 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р | 0,02000 | 2 | 0,0001328 | 0,000057 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | ПДК м/р | 0,20000 | 2 | 0,0005844 | 0,000252 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 0,0937500 | 0,012909 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | ПДК с/с | 1,00е-06 | 1 | 0,0000002 | 1,70е-07 |
| 1325 | Формальдегид | ПДК м/р | 0,05000 | 2 | 0,0016667 | 0,001507 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосерни- стый) | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,0373333 | 0,020160 |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20000 | | 0,0755672 | 0,476386 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1,00000 | | 0,0468750 | 0,003223 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12- C19 | ПДК м/р | 1,00000 | 4 | 0,0273788 | 0,077484 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,1375000 | 0,011782 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,30000 | 3 | 0,0021679 | 0,019666 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,0015360 | 0,000321 |
| Всего веществ : 20 | | | | | 1,4352220 | 5,290527 |
| в том числе твердых : 8 | | | | | 0,1761184 | 0,271640 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | 1,2591036 | 5,018887 |

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6035 (2) 333 1325

6043 (2) 330 333

6204 (2) 301 330

6205 (2) 330 342

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист

22

5.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 5.2

Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Вещество | | Использ. критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/год |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | ПДК м/р | 0,008 | 2 | 0,0000715 | 0,002256 |
| 0402 | Бутан | ПДК м/р | 200,000 | 4 | 1,9770833 | 0,007117 |
| 0403 | Гексан | ПДК м/р | 60,000 | 4 | 0,9208333 | 0,003315 |
| 0405 | Пентан | ПДК м/р | 100,000 | 4 | 1,6250000 | 0,005850 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,000 | | 126,2760417 | 0,454594 |
| 0412 | Изобутан | ПДК м/р | 15,000 | 4 | 0,8531250 | 0,003071 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | ПДК м/р | 200,00000 | 4 | 0,0000265 | 0,000834 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | ПДК м/р | 50,00000 | 3 | 0,0000003 | 0,000011 |
| 0417 | Этан | ОБУВ | 50,00000 | | 0,5958333 | 0,002145 |
| 0602 | Бензол | ПДК м/р | 0,300 | 2 | 0,0000002 | 0,000007 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | ПДК м/р | 0,200 | 3 | 0,0000001 | 0,000003 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | ПДК м/р | 0,600 | 3 | 0,0000000 | 0,000002 |
| Всего веществ : 12 | | | | | 132,2480152 | 0,479206 |
| в том числе твердых : 0 | | | | | 0,0000000 | 0,000000 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | 132,2480152 | 0,479206 |

5.2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры проектируемых источников выбросов приняты согласно характеристикам оборудования и представлены в таблице 5.3

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 23 |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------|---------|--------|--|-------------------------------------|---|---------------------------------|----------|
| Таблица 5.3 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники выделения за- грязняющих веществ Номер и наименование | Наименование источника вы- броса вредных ве- ществ | Номер источника выброса | Высота источника вы- броса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты по карте-схеме, м | | | | Ширина пло- щадного источника, м | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
| | | | | | Скорость м/с | Объем на 1 трубу м³/с | Темпе- ратура гр С | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | Код | Наименование | г/с | т/период |
| Площадка: 1 Строительная площадка | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5501 ДЭС-50 | Дымовые трубы | 5501 | 5,00 | 0,10 | 74,21000 | 0,58284 | 450,00 | 1399523 | 432342 | 1399523 | 432342 | 0 | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,1066666 | 0,096448 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0173333 | 0,015673 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0069444 | 0,006028 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0166667 | 0,015070 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0861111 | 0,078364 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,0000002 | 1,70e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид | 0,0016667 | 0,001507 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,0402778 | 0,036168 |
| 6501 Работа спец техники | Выхлопные трубы | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0206815 | 0,222791 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0033607 | 0,036204 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0022415 | 0,020277 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0042125 | 0,039578 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0531625 | 0,521782 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,0080022 | 0,080827 |
| 6502 Проезд автотранс- порта | Выхлопные трубы | 6502 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,1064791 | 1,500695 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0173029 | 0,243863 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0199186 | 0,210206 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0118709 | 0,153468 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0954172 | 1,264636 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,0272872 | 0,359391 |
| 6503 Сварочные рабо- ты/газовая резка | Сварочный пост, пост газовой резки открытого | 6503 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пере- счете на железо) | 0,0050625 | 0,003005 |
| | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,0001629 | 0,000103 |
| | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0023297 | 0,001098 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0003786 | 0,000179 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0034375 | 0,002502 |
| | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фториды газообразные | 0,0001328 | 0,000057 |
| | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,0005844 | 0,000252 |
| | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0002479 | 0,000107 |
| 6504 Покрасочные работы | Покрасочный пост | 6504 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | 0,0937500 | 0,012909 |
| | | | | | | | | | | | | | 2752 | Уайт-спирит | 0,0468750 | 0,003223 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1375000 | 0,011782 |
| 6505 Гидроизоляциянные работы | Пост гидроизоляции | 6505 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0265644 | 0,076265 |
| 6506 Автозаправочный участок | Пост заправки | 6506 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0000023 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0008144 | 0,001219 |
| 6507 Пересыпка сыпучих материалов | Пост пересыпки | 6507 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0021679 | 0,019666 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. |
| | | | | | | | | | | | | | Подп. | Дата | | |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---|-----------------------|------------------|------------------------------|--------|---------|--------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------|
| Источники выделения загрязняющих веществ Номер и наименование | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты по карте-схеме, м | | | | Ширина площадного источника, м | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
| | | | | | Скорость м/с | Объем на 1 трубу м³/с | Температура гр С | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | Код | Наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,0015360 | 0,000321 |
| 6508 Работа бензопил | Участок рубки леса | 6508 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1399549 | 432377 | 1399532 | 432300 | 83,0 | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0004267 | 0,002304 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0006933 | 0,000374 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0032000 | 0,001728 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,4266667 | 0,230400 |
| | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0373333 | 0,020160 |
| Площадка: 2 Эксплуатация объектов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 Труба вентиляции | Измерительная установка | 0001 | 4,00 | 0,4 | 3,98 | 0,5 | 20,0 | 1399541 | 432331 | 1399541 | 432331 | 0,00 | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0000286 | 0,000903 |
| | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 0,0000106 | 0,000334 |
| | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 0,0000001 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол | 0,0000001 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | 0616 | Ксилол | 0,0000000 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,0000000 | 0,000001 |
| 0002 Свеча рассеивания | Дренажная емкость | 0002 | 10,00 | 0,08 | 34,5 | 0,173416 | 20,0 | 1399458 | 432281 | 1399458 | 432281 | 0,00 | 0402 | Бутан | 1,9770833 | 0,007117 |
| | | | | | | | | | | | | | 0403 | Гексан | 0,9208333 | 0,003315 |
| | | | | | | | | | | | | | 0405 | Пентан | 1,6250000 | 0,005850 |
| | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан | 126,276041 | 0,454594 |
| | | | | | | | | | | | | | 0412 | Изобутан | 0,8531250 | 0,003071 |
| | | | | | | | | | | | | | 0417 | Этан | 0,5958333 | 0,002145 |
| 6001Запорная арматура технологического оборудования | Неплотности оборудования | 6001 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 1399531 | 432348 | 1399521 | 432303 | 60 | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0000429 | 0,001353 |
| | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 0,0000159 | 0,000500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 0,0000002 | 0,000007 |
| | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол | 0,0000001 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 0616 | Ксилол | 0,0000001 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,0000000 | 0,000001 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 25 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

5.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов

Исходными данными для расчёта загрязнения атмосферы приняты параметры источников выбросов с учётом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчёты загрязнения атмосферного воздуха, проводимые по УПРЗА серии «Эколог», являются основным средством нормирования выбросов, осуществляемые на основе оценки (сопоставления с ПДК) максимальных концентраций загрязняющих веществ в зоне влияния предприятия.

Условия расчета рассеивания. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ приняты согласно тому инженерно-гидрометеорологических изысканий 1750617/0164Д-П-003.045.000-ИГМИ и письму Краснодарского ЦГМС от 16.03.2018 г. №186хл/795А (Приложение А, тома 8.1.2, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02):

- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – 24,8 °С;
- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – 0,0°С;
- скорость ветра, превышение которой в году составляет 5 % - 4,1 м/с;
- коэффициент температурной стратификации атмосферы – 200;
- коэффициент рельефа местности – 1,1.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приняты согласно письму Краснодарского ЦГМС от 16.03.2017 г. №186хл/795А (Приложение А, тома 8.1.2, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02):

Фоновые концентрации загрязняющих веществ составляют:

- диоксид азота (0301) – 0,054 мг/м³;
- оксид азота (0304) – 0,024 мг/м³;
- диоксид серы (0330) – 0,013 мг/м³;
- оксид углерода (0337) – 2,4 мг/м³;
- бенз(а)пирен (0703) – 1,5 нг/м³;

Ближайшая жилая зона (г. Горячий Ключ) расположена в двух с половиной километрах южнее района работ.

Воздействие выбросов на атмосферный воздух осуществляется, как правило, на территории зоны влияния проектируемого объекта, наибольший радиус которой оценивается при суммарном загрязнении атмосферы от всей совокупности источников выброса проектируемого предприятия превышающий 0,05 ПДК. Зона влияния определена в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 26 |

хе» по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы серии «Эколог», утверждённой ГГО им. А.И. Воейкова и входящей в перечень согласованных программ. Программа серии «Эколог» разработана фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

Размеры расчётного прямоугольника приняты таким образом, при котором изолиния концентраций 0,05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия, не выходит за границу этого прямоугольника.

Структура предприятия, параметры источников загрязнения атмосферы, перечень расчётных точек, результаты оценки влияния и определение ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, с прилагаемыми картами-схемами, и значениями расчётных приземных концентраций загрязняющих веществ подробно приведены в приложениях Л, М тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02.

5.3.1 Строительство и демонтаж проектируемых объектов

Размер площади расчета принят 3000 × 3000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчетной сетки – 80 м.

Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы для которых не целесообразен, приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Вещества, расчёт для которых не целесообразен

| Код | Наименование | Сумма См/ПДК |
|------|--|--------------|
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,05 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,07 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,01 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,03 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,01 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,02 |
| 1325 | Формальдегид | 0,03 |

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1200 м по веществу 0616 Ксилол, без учета фона. Концентрация 1 ПДК (с учетом фона) достигается на максимальном расстоянии в 184 м по веществу 0301 (Азота диоксид).

Согласно проведенному расчету рассеивания в зону влияния по всем загрязняющим веществам, выбрасываемых в период строительных и демонтажных работ, ближайшая жилая зона г. Горячий Ключ не попадает.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 5.5.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 27 |

Таблица 5.5 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в точке максимума | Источники, дающие наибольший вклад | | Принадлежность источника (площадка, цех) |
|-----------------------|--|--|--|----------------------------|--|
| Код | Наименование | | № источника на карте – схеме в точке максимума | % вклада в точке максимума | |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 1,6033 | 6502 | 51,65 | Плщ: 1 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,2103 | 6502 | 31,99 | Плщ: 1 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,2452 | 6502 | 84,75 | Плщ: 1 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,1144 | 6502 | 30,53 | Плщ: 1 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,9783 | 6508 | 43,71 | Плщ: 1 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | 2,3491 | 6504 | 100,00 | Плщ: 1 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0374 | 6508 | 100,00 | Плщ: 1 |
| 2732 | Керосин | 0,0575 | 6502 | 49,99 | Плщ: 1 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,2349 | 6504 | 100,00 | Плщ: 1 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,1372 | 6505 | 97,03 | Плщ: 1 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 1,3781 | 6504 | 100,00 | Плщ: 1 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0616 | 6507 | 98,84 | Плщ: 1 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | 0,0292 | 6507 | 100,00 | Плщ: 1 |

- группы суммации 6035, 6043, 6204, 6205 исключены из расчета загрязнения атмосферы (п.2, п.п 16 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург» 2012 г.

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК в точке максимальных концентраций на площадке проведения строительных работ будет наблюдаться по: азоту диоксид (азот (IV) оксид) -1,6 ПДК, диметилбензолу (ксилолу) – 2,35 ПДК, взвешенным веществам – 1,38 ПДК.

Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Анализ по веществам, концентрации которых на строительной площадке превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0 ПДК_{м.р.} для населенных мест, произведен относительно ПДК_{м.р.} рабочей зоны, в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 (таблица 5.6).

Таблица 5.6- Анализ уровня загрязнения относительно ПДК м.р. рабочей зоны

| Загрязняющее вещество | ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ | Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК в воздухе рабочей зоны |
|---------------------------------|---|---|
| Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2,0 | 0,160 |
| Диметилбензол (Ксилол) | 50,0 | 0,0094 |

Расчетные максимальные концентрации азота диоксида (азот (IV) оксид), диметилбензола (ксилола) не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации рабочей зоны.

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|------|----|
| Ив. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | 28 |
| | | | | | | | | | | | |

5.3.2 Эксплуатация проектируемых объектов

Размер площади расчета принят 4000 × 4000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчетной сетки – 80 м.

Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы для которых не целесообразен, приведен в таблице 5.7

Таблица 5.7 - Вещества, расчёт для которых не целесообразен

| Код | Наименование | Сумма См/ПДК |
|------|---------------------------------------|--------------|
| 0402 | Бутан | 0,01 |
| 0403 | Гексан | 0,02 |
| 0405 | Пентан | 0,02 |
| 0412 | Изобутан | 0,07 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 0,00 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 0,00 |
| 0417 | Этан | 0,01 |
| 0602 | Бензол | 0,00 |
| 0616 | Ксилол | 0,00 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,00 |

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период эксплуатации проектируемых объектов составил 1400 м по веществу 0410 (Метан) без учета фона. Концентрация 1 ПДК (с учетом фона) достигается на максимальном расстоянии в 230 м также по веществу 0410 (Метан).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетной точке на границе СЗЗ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК | | Источники, дающие наибольший вклад | | | | Принадлежность источника (площадка. цех) |
|-----------------------|------------------------------|--|----------------|------------------------------------|------|----------|--------|--|
| Код | Наименование | | | № источника на карте -схеме | | % вклада | | |
| | | на расчетной площадке | на границе СЗЗ | | | | | |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0639 | 0,0050 | 0001 | 6001 | 53,33 | 70,68 | Пл: 2 |
| 0410 | Метан | 2,7064 | 0,6876 | 0002 | 0002 | 100,00 | 100,00 | Пл: 2 |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист

29

Согласно проведенному расчету рассеивания в зону влияния по всем загрязняющим веществам, выбрасываемых в период эксплуатации, ближайшая жилая зона г. Горячий Ключ не попадает.

Выбросы загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 1ПДК. Максимальная приземная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ - 0,69 ПДК.

Воздействие проектируемых объектов на среду обитания минимально.

5.4 Предложения по нормативам ПДВ

5.4.1 Период строительства проектируемых объектов и демонтажа

Предложения по нормативам ПДВ на период строительства и демонтажа приведены в таблице 5.9

Таблица 5.9- Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

| Код | Наименование вещества | Выброс веществ | | П Д В | |
|-----------------------|--|----------------|----------|-----------|----------|
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,0001629 | 0,000103 | 0,0001629 | 0,000103 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,2365836 | 1,823336 | 0,2365836 | 1,823336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0390688 | 0,296293 | 0,0390688 | 0,296293 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0291045 | 0,236511 | 0,0291045 | 0,236511 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0359501 | 0,209844 | 0,0359501 | 0,209844 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0000023 | 0,000003 | 0,0000023 | 0,000003 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,6647950 | 2,097684 | 0,6647950 | 2,097684 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,0001328 | 0,000057 | 0,0001328 | 0,000057 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,0005844 | 0,000252 | 0,0005844 | 0,000252 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | 0,0937500 | 0,012909 | 0,0937500 | 0,012909 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,0000002 | 1,70E-07 | 0,0000002 | 1,70E-07 |
| 1325 | Формальдегид | 0,0016667 | 0,001507 | 0,0016667 | 0,001507 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0373333 | 0,020160 | 0,0373333 | 0,020160 |
| 2732 | Керосин | 0,0755672 | 0,476386 | 0,0755672 | 0,476386 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,0468750 | 0,003223 | 0,0468750 | 0,003223 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0273788 | 0,077484 | 0,0273788 | 0,077484 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,1375000 | 0,011782 | 0,1375000 | 0,011782 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0021679 | 0,019666 | 0,0021679 | 0,019666 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | 0,0015360 | 0,000321 | 0,0015360 | 0,000321 |
| Всего веществ : | | 1,4352220 | 5,290527 | 1,4352220 | 5,290527 |
| В том числе твердых : | | 0,1761184 | 0,271640 | 0,1761184 | 0,271640 |
| Жидких/газообразных : | | 1,2591036 | 5,018887 | 1,2591036 | 5,018887 |

Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

5.4.2 Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации проектируемых объектов

Предложения по нормативам ПДВ приведены в таблице 5.10.

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--|----------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|------|
| Взам. инв. № | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1375000 | 0,011782 | 0,1375000 | 0,011782 | | |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0021679 | 0,019666 | 0,0021679 | 0,019666 | | |
| | | 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,0015360 | 0,000321 | 0,0015360 | 0,000321 | | |
| | | Всего веществ : | | 1,4352220 | 5,290527 | 1,4352220 | 5,290527 | | |
| | | В том числе твердых : | | 0,1761184 | 0,271640 | 0,1761184 | 0,271640 | | |
| | | Жидких/газообразных : | | 1,2591036 | 5,018887 | 1,2591036 | 5,018887 | | |
| Подп. и дата | | Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию | | | | | | | |
| | | <p>5.4.2 Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации проектируемых объектов</p> <p>Предложения по нормативам ПДВ приведены в таблице 5.10.</p> | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 13353/П | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | | 30 |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 5.10- Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

| Код | Наименование вещества | Выброс веществ | | П Д В | |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|----------|-----------|----------|
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0000715 | 0,002256 | 0,0000715 | 0,002256 |
| 0402 | Бутан | 1,9770833 | 0,007117 | 1,9770833 | 0,007117 |
| 0403 | Гексан | 0,9208333 | 0,003315 | 0,9208333 | 0,003315 |
| 0405 | Пентан | 1,6250000 | 0,005850 | 1,6250000 | 0,005850 |
| 0410 | Метан | 126,27604 | 0,454594 | 126,27604 | 0,454594 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 0,0000265 | 0,000834 | 0,0000265 | 0,000834 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 0,0000003 | 0,000011 | 0,0000003 | 0,000011 |
| 0417 | Этан | 0,5958333 | 0,002145 | 0,5958333 | 0,002145 |
| 0602 | Бензол | 0,0000002 | 0,000007 | 0,0000002 | 0,000007 |
| 0616 | Ксилол | 0,0000001 | 0,000003 | 0,0000001 | 0,000003 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | ----- | 0,000002 | ----- | 0,000002 |
| Всего веществ : | | 131,39489 | 0,476134 | 131,39489 | 0,476134 |
| В том числе твердых : | | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Жидких/газообразных : | | 131,39489 | 0,476134 | 131,39489 | 0,476134 |

Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

5.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Производственный экологический контроль источников загрязнения атмосферного воздуха на соответствие их установленным нормативам выбросов осуществляется специализированной подрядной организацией на основании заключенного договора.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов проектируемых объектов установлен инструментальным методом.

Периодичность производственного контроля может корректироваться по усмотрению органов государственного контроля по охране атмосферного воздуха с учётом экологической обстановки.

Параметры определения категории источников проектируемых сооружений представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.11- Параметры определения категории источников

| Источник выброса | | | Вещество | | Параметр | Параметр |
|------------------|-----|-------|----------|---------------------------------------|-----------|----------|
| площ | цех | номер | Код | Название | Ф к, j | Q к, j |
| 2 | 0 | 0001 | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0008938 | 0,0014 |
| | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 1,32e-08 | 0,0000 |
| | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 5,00e-10 | 0,0000 |
| | | | 0602 | Бензол | 0,0000001 | 0,0000 |
| | | | 0616 | Ксилол | 0,0000000 | 0,0000 |
| | | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,0000000 | 0,0000 |
| 2 | 0 | 0002 | 0402 | Бутан | 0,0009885 | 0,0000 |
| | | | 0403 | Гексан | 0,0015347 | 0,0000 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|-------------------------------------|------|
| 1 | | Зам. | 3082-18 | | 12.04.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 31 |

| | | | | | | |
|--|--|--|------|--------|-----------|--------|
| | | | 0405 | Пентан | 0,0016250 | 0,0000 |
| | | | 0410 | Метан | 0,2525521 | 0,6876 |
| | | | 0417 | Этан | 0,0011917 | 0,0000 |

Для организованных источников, вносящих основной вклад в загрязнение атмосферы, предусматривается производственный контроль.

План-график контроля нормативов ПДВ на проектируемых источниках выбросов представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12 - План-график контроля нормативов ПДВ на проектируемых источниках выбросов

| Номер источника | Выбрасываемое вещество | | Периодичность контроля | ПДВ, г/с | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------------|---|
| | Код | Наименование | | | | |
| 0001 | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 1 раз в 5 лет | 0,0000286 | Аттестованной лабораторией | Метод определяет лаборатория, проводящая контроль |
| | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 1 раз в 5 лет | 0,0000106 | | |
| | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | 1 раз в 5 лет | 0,0000001 | | |
| | 0602 | Бензол | 1 раз в 5 лет | 0,0000001 | | |
| | 0616 | Ксилол | 1 раз в 5 лет | 0,0000000 | | |
| | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 1 раз в 5 лет | 0,0000000 | | |
| 0002 | 0402 | Бутан | 1 раз в 5 лет | 1,9770833 | | |
| | 0403 | Гексан | 1 раз в год | 0,9208333 | | |
| | 0405 | Пентан | 1 раз в год | 1,6250000 | | |
| | 0410 | Метан | 1 раз в квартал | 126,276041 | | |
| | 0417 | Этан | 1 раз в год | 0,5958333 | | |

5.6 Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха

Основные мероприятия, направленные на сокращение объёмов и токсичности выбросов а, следовательно, и снижения приземных концентраций на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены по следующим направлениям:

на этапе строительства проектируемых объектов:

- проведение регулярного технического обслуживания двигателей и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);
- контроль по содержанию оксида углерода и азота в выхлопных газах;
- контроль и обеспечение должной эксплуатации и обслуживания автотранспорта, специальной и строительной техники.

на этапе эксплуатации проектируемых объектов:

- своевременный контроль, ремонт, регулировка и техническое обслуживание оборудования влияющего на выброс вредных веществ;
- применение технологического оборудования заводского изготовления;

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 32 |

– установка на трубопроводах арматуры класса "А", характеризующейся отсутствием видимых протечек жидкости и обеспечивающей отключение любого участка трубопровода при аварийной ситуации;

– антикоррозионная изоляция трубопроводов.

При соблюдении технологического регламента степень отрицательного воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух будет минимальна и не приведет к ухудшению экологической ситуации на обустраиваемой территории.

5.7 Мероприятия по защите от шума

Расчет уровня звукового давления произведен в программе «Эколог-Шум», версия 2.3.2, разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, по согласованным и утвержденным методикам:

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003);
- ГОСТ 31295.1-2005 «Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности»;

В разработанных материалах выявлены основные источники шума, определены их шумовые характеристики, рассчитаны ожидаемые уровни шума, производимого объектами.

5.7.1 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства и демонтажа

В расчет шумового воздействия на период строительства и демонтажа включено максимально возможное количество одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительства.

В таблице 5.13 приведены шумовые характеристики источников шума на период строительства и демонтажа.

Таблица 5.13 - Шумовые характеристики источников шума на период строительства

| Номер ист. шума | Наименование | Характер шума | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La, дБа | La макс. дБа | |
|-----------------|---------------------|---------------|--|-------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|---------|--------------|--|
| | | | Дистанция за-мера (расчета) R (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | |
| 001 | ДЭС-50 | постоян. | - | 62.0 | 65.0 | 70.0 | 67.0 | 64.0 | 64.0 | 61.0 | 55.0 | 54.0 | 68.0 | - | |
| 002 | Бульдозер | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 75.0 | 85.0 | |
| 003 | Экскаватор | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 76.0 | 88.0 | |
| 004 | Автосамосвал | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 72.0 | 78.0 | |
| 005 | Автомобль бор-товой | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 72.0 | 77.0 | |
| 006 | Автомобильный кран | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 74.0 | 79.0 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | | | 33 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

| | | | | | | | | | | | | | | 36 |
|-----------------|-------------------|---------------|--|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|---------|--------------|
| Номер ист. шума | Наименование | Характер шума | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La, дБа | La макс. дБа |
| | | | Дистанция за-мера (расчета) R (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 007 | Каток самоход-ный | непост. | 7.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 74.0 | 80.0 |

Шумовые характеристики спецтехники взяты на основании протоколов измерений шума и представлены в приложении Н 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Шумовые характеристики ДЭС приняты согласно техническим данным оборудования (Приложение Н 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.)

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в томе 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-002.

Для расчета уровня звукового давления была выбрана 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Сравнение нормативных уровней звукового давления по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

| Объекты | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | La.экв | La.макс |
|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами | | | | | | | | | | | |
| По нормативу | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 | 95 |
| По проекту: РТ №001 в рабочей зоне (на стройплощадке) | 68.4 | 71.4 | 76.3 | 73.3 | 70.3 | 70.3 | 67.3 | 61.1 | 59.4 | 74.70 | 85.10 |

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства (включая демонтаж) представлены в приложении П 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Согласно выполненным акустическим расчетам, граница достижения ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в наиболее загруженный период проведения строительных работ в дневной период времени (55 Дб) составляет 150 м.

Уровень звукового давления на участке стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|--------------|--------------|--|--|-------------------------------------|--|-------|--|------|--|------|--|--|--|
| Инов. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства (включая демонтаж) представлены в приложении П 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2. | | | | | | | | | | | |
| | | | | Согласно выполненным акустическим расчетам, граница достижения ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в наиболее загруженный период проведения строительных работ в дневной период времени (55 Дб) составляет 150 м. | | | | | | | | | | | |
| | | | | Уровень звукового давления на участке стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | | Лист | | | |
| | | | | | | | | | | | | 34 | | | |
| Изм. | | Кол.уч. | | Лист | | № док. | | Подп. | | Дата | | | | | |

период строительных работ не превышает нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

5.7.2 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Проектной документацией предусмотрена установка трансформатора, являющегося источником шума. Перечень и места расположения проектируемых источников шума, а также их количество приведены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 - Перечень и места расположения проектируемых источников шума

| Номер по ГП | Здание, сооружение | Тип трансформатора | Количество, (шт.) |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 9 | Блок КТП 6/0,4 кВ | ТМГ 400 | 1 |

Для расчета уровня звукового давления были выбраны 4 расчетные точки на границе СЗЗ.

Шумовая характеристика оборудования, работающего в период эксплуатации, приведена в таблице 5.16.

Таблица 5.16 - Шумовая характеристика оборудования работающего в период эксплуатации

| Номер ист. шума | Наименование | Характер шума | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La, дБа |
|-----------------|--------------|---------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| | | | Дистанция за- мера (расчета) R (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 001 | ТМГ 400 | пост. | 0.0 | 62.0 | 65.0 | 70.0 | 67.0 | 64.0 | 64.0 | 61.0 | 55.0 | 54.0 | 68.0 |

Шумовые характеристики трансформаторов приняты по ГОСТ 12.2.024-87 «ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля» (Приложение Н 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2).

Карта-схема расположения источников шума в период эксплуатации приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-002.

Расчетные точки уровней звукового давления на границе СЗЗ приведены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

Сравнение нормативных уровней звукового давления по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице 5.17.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 35 |
| | | | | | | | |

Таблица 5.17 – Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

| Объекты | Уровни звукового давления, дБ, в октавных поло- сах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | La. экв | La. макс |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| <i>Нормативный уровень звукового давления в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбула- торий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек</i> | | | | | | | | | | | |
| По нормативу: | | | | | | | | | | | |
| С 7 до 23ч | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |
| С 23 до 7ч | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 60 |
| По проекту: | | | | | | | | | | | |
| РТ №001 на границе СЗЗ (авто) | 9.7 | 12.7 | 17.6 | 14.4 | 11.1 | 10.6 | 5.7 | 0 | 0 | 14.50 | - |
| РТ №002 на границе СЗЗ (авто) | 8.4 | 11.4 | 16.3 | 13 | 9.7 | 9.1 | 3.9 | 0 | 0 | 12.90 | - |
| РТ №003 на границе СЗЗ (авто) | 8.2 | 11.2 | 16.1 | 12.8 | 9.5 | 8.8 | 3.6 | 0 | 0 | 12.70 | - |
| РТ №004 на границе СЗЗ (авто) | 9.5 | 12.5 | 17.4 | 14.2 | 10.9 | 10.4 | 5.5 | 0 | 0 | 14.20 | - |

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период эксплуатации представлены в приложении П 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Уровень звукового давления в период эксплуатации не превышает нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

5.7.3 Мероприятия по защите от шумового воздействия

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение в возможно большем количестве строительной техники с электроприводом;
- использование глушителей на двигателях;
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | 36 |

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

При необходимости должны быть использованы утверждённые виды слухозащитных и дыхательных аппаратов. Выбор, подгонка и содержание должны производиться соответственно требованиям федеральных положений.

Для снижения вредного воздействия шума и вибраций от работающего инженерного оборудования на работников и конструкции зданий предусмотрены следующие технологические и строительно-акустические мероприятия:

- допуск к эксплуатации технологического оборудования и других механизмов с наименьшими характеристиками шума;
- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения зданий;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами.

5.8 Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

Согласно п. 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых и действующих промышленных объектов и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля и др.).

На основании пункта 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» - для промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки (сероводород отсутствует), с малым содержанием летучих углеводородов, ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта принят 300 м.

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ в период эксплуатации проектируемых объектов показал, что максимальная концентрация составляет 0,69 ПДК по веществу 0410 (Метан). Таким образом, в период эксплуатации проектируе

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 37 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

мого объекта уровень создаваемого загрязнения за пределами промышленных площадок не превышает 1 ПДК. Следовательно, на границе СЗЗ проектируемого объекта соблюдаются критерии предельно допустимых концентраций для населённых мест.

Согласно выполненным акустическим расчетам, уровни звукового давления на границе площадки и на границе СЗЗ, не превышают нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

Источники инфразвука, ионизирующего и радиационного излучений на площадке проектируемого объекта отсутствуют.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02-СХ-001.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 38 |

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

6.1 Характеристика водных объектов, используемых для водоснабжения и водоотведения проектируемых объектов

Для водоснабжения проектируемых объектов на этапе строительства и эксплуатации поверхностные и подземные водные объекты не используются.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

6.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

6.2.1 Период строительства и демонтажа

Проектной документацией предусмотрено проживание работающих в арендуемом жилом фонде города Горячий Ключ.

На период строительства потребность в воде состоит из следующих нужд:

- для хозяйственно-бытовых нужд строителей;
- производственных нужд;
- для гидроиспытаний;
- для противопожарных нужд.

Баланс водопотребления/водоотведения на период проведения СМР и демонтажа с указанием источника водоснабжения и водоотведения приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Баланс водопотребления/водоотведения

| Нужды | Водоснабжение | Источник | Водоотведение | Источник |
|---|---------------|---|---------------|---|
| хозяйственно-бытовые нужды (м ³ /сут.) | 1,35 | Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Рекомендуемое количество питьевой воды на одного рабочего 3 л/сут. Для хоз.-бытовых нужд привозная вода | 1,35 | Сточные воды сбрасываются во временную полуглубленную утепленную емкость, и вывозятся по мере накопления на существующие очистные сооружения*** |
| производственные нужды** (м ³ /сут.) | 1,5 | Вода привозная с водозабора «Псекупский» ЦПНГив №1 УПНГив. После гидроиспытаний вода | - | - |
| для проведения гидроиспытаний (м ³) | 1,5 | | 1,5 | После окончания работ по гидроиспытаниям вода вывозится в нефтеловушку на УПН «Ключевая». |

| | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист
39

| 42 | | | | |
|---|---------------|----------|---------------|----------|
| Нужды | Водоснабжение | Источник | Водоотведение | Источник |
| противопожарные нужды (л/сек) | 5,0 | | - | - |
| <p>*Качество бутилированной воды соответствует СанПиН 2.1.4.1116-02. В бытовках строителей установлены кулеры для кипячения воды. Проектом предусмотрен ежедневный подвоз воды для пополнения емкости для хранения запаса воды для хозяйственно-бытовых нужд, оборудованной отводящим и спускным трубопроводом, переливными и вентиляционными устройствами.</p> <p>Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».</p> <p>**Водопотребление воды на производственные нужды – безвозвратное.</p> <p>*** Организация, имеющая очистные сооружения и принимающая стоки определяется по результатам проведения тендерных процедур и будет осуществлять деятельность на договорной основе.</p> | | | | |

6.2.2 Период эксплуатации

На площадке ГУ-20 постоянного присутствия обслуживающего персонала не предусмотрено. В связи с этим, производственное, хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение согласно п. 3.9 ВНТП 3-85 не предусматривается.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами и передвижной пожарной техникой, базирующейся на территории пожарного депо г. Горячий ключ на расстоянии 2,5 км.

В непосредственной близости от проектируемых объектов существующие сети и сооружения водоотведения отсутствуют.

На площадках отсутствуют административно-бытовые здания и объекты, а также постоянные рабочие места, сбор хозяйственно-бытовых стоков не предусматривается.

Данным разделом проекта решается сбор дождевых стоков от дождеприемного колодца, расположенного в пониженном месте площадки, в подземную емкость.

Для обеспечения устойчивости земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматривается водоотводная канава глубиной не менее 0,40 м и шириной по дну 0,40 м, укрепленные щебнем.

В проекте предусмотрено устройство сборного железобетонного водоотводного лотка. По верху лотка предусмотрено устройство крышки с ездой поверху из уголка из стали и полосы из стали.

Расходы дождевых сточных вод от проектируемых сооружений площадки приняты согласно СП 32.13330.2012 и в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», составленным ФГУП «НИИВОДГЕО», г. Москва.

Сбор дождевых сточных вод от дождеприемника самотечной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость. По мере наполнения ёмкости стоки автотранспортом

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|-------|----------|-------------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | 40 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

вывозятся в нефтеловушку на УПН «Ключевая» (Приложение А тома 5.3, 1750617/0164Д-П-003.045.000-ИОС3-01).

Средняя концентрация загрязнений в дождевых стоках принята согласно ВНТП 3-85 и составляет:

- нефтепродуктов – 50 мг/л;
- твердых взвешенных веществ – 300 мг/л;
- БПКполн – 20 мг/л.

В соответствии с принятой схемой, на проектируемой площадке ГУ-20 предусмотрены:

- емкость дождевых сточных вод $V=8\text{м}^3$;
- самотечные сети дождевой канализации.

Емкость для сбора дождевых нефтесодержащих стоков объемом $8,0\text{ м}^3$ предусмотрена подземной, в горизонтальном исполнении без насосов с возможностью откачки стоков передвижными средствами.

Согласно п. 3.20 ВНТП 3-85, количество загрязнённых сточных вод, сбрасываемых с площадок нефтяных скважин, принимается из расчёта 20 % от максимального суточного слоя осадков. Расчетные площади сбора и объем дождевого стока с проектируемой площадки сведены в таблицу 6.2.

Таблица 6.2 – Расчётная площадь сбора и объем дождевого стока

| Наименование площадок | Постоянный коэффициент стока ψ_i | Площадь сбора, га | Расчетный объем дождевого стока в сутки, м^3 | Примечание |
|---|---------------------------------------|-------------------|---|------------|
| Спланированная поверхность площадки ГУ-20 | 0,2 | 0,165 | 2,06 | |
| Спланированная поверхность (проезды, ГПС) | 0,3 | 0,052 | 0,98 | |
| Итого: | | 0,217 | 3,04 | |

Общий объем дождевых стоков представлен в таблице 6.3

Таблица 6.3 – Объем дождевых стоков

| Наименование площадок | Площадь сбора | Водоотведение | |
|-----------------------|---------------|--------------------------|-------------------------|
| | га | $\text{м}^3/\text{сут.}$ | $\text{м}^3/\text{год}$ |
| Площадка ГУ-20 | 0,217 | 3,04 | 577,65 |

6.3 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется местоположением объектов проектирования, возможностью загрязнения, режимом водопотребления и водоотведения.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|-------------------------------------|--|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | Лист |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | | | | 41 |

Основное воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды связано с возможностью их загрязнения. Проникновение загрязнителей в поверхностные водные объекты может быть как прямым (непосредственный сброс в водоемы), так и косвенным (с загрязненным поверхностным стоком, внутрипочвенным стоком, путем аэрогенного загрязнения).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты и водосборную площадь отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Косвенное загрязнение площади водосбора может происходить путем проникновения загрязнителей из других сред: с загрязненным поверхностным стоком с территории строительных площадок, промплощадок, дорожного полотна; внутрипочвенным стоком загрязненных почвогрунтов.

Пересечения с водными объектами отсутствуют.

В данной проектной документации разработаны инженерные решения по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных и подземных вод. Проектируемые сооружения и объекты не окажут негативного воздействия на их состояние.

6.4 Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Мероприятия по охране водных ресурсов исключают возможность сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод и токсичных веществ. С этой целью необходимо предусмотреть:

–организацию контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;

–строительные работы выполнять строго в полосе отвода под строительство и исправными машинами и механизмами, ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке – исключается;

–хозяйственно-бытовые стоки во время строительства собирать во временную полузаглубленную утепленную емкость и вывозить спецтранспортом на существующие очистные сооружения (организация, имеющая очистные сооружения и принимающая стоки определяется по результатам проведения тендерных процедур и будет осуществлять деятельность на договорной основе);

–при заправке техники и использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов применять защитные поддоны, исключающие пролив.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 42 |

- осуществление селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов (условия сбора и накопления должны определяться классом опасности отходов);
- соблюдение периодичности вывоза отходов и лимитов их предельного размещения в соответствии с нормативами.

Одним из существенных факторов воздействия на водные объекты является процесс проведения гидроиспытаний. Для исключения воздействия на водные объекты в период производства работ по гидроиспытанию проектом предусматривается использовать привозную воду. Сброс воды после очистки трубопроводов и проведения гидроиспытаний осуществляется в передвижную емкость, чтобы исключить отрицательное воздействие на водные ресурсы, с последующим вывозом в нефтеловушку на УПН «Ключевая».

Проектной документацией предусмотрены следующие решения, относящиеся к охране поверхностных и подземных вод в период эксплуатации:

- своевременный контроль, ремонт, регулировка и техническое обслуживание оборудования влияющего на выброс вредных веществ;
- контроль качества сварных соединений визуально-измерительным, ультразвуковым и радиографическим методами подлежит 100% сварных швов.
- автоматизирование процессов управления технологическим оборудованием;
- проведение мониторинга коррозии;
- поддержание в полной технической исправности и герметичности емкостей, технологического оборудования и трубопроводов;
- контроль содержания вредных веществ в выбросах технологического блока проектируемых объектов;
- установка на трубопроводах арматуры класса "А", характеризующейся отсутствием видимых протечек жидкости и обеспечивающей отключение любого участка трубопровода при аварийной ситуации;
- сбор загрязненных дождевых сточных вод с площадки с вывозом в нефтеловушку на УПН «Ключевая»;
- защита от атмосферной коррозии надземных трубопроводов и оборудования путем нанесения антикоррозионного покрытия;
- защита от коррозии внутренней поверхности промысловых трубопроводов, а также подземной емкости антикоррозионной изоляцией;

В проектной документации разработаны мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации проектируемых сооружений.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 43 |

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ И ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

7.1 Отвод земель

Для строительства проектируемых объектов из категории земель «Земли лесного фонда» используются лесные участки общей площадью 1,0557 га, в том числе испрашиваемые из земель Саратовского лесничества в аренду для реализации данного проекта – 0,0368 га, ранее отведенные под другие объекты ООО «РН-Краснодарнефтегаз» – 0,1997га, ранее используемые для строительства и эксплуатации объекта «Обустройство скважин, выходящих из эксплуатационного бурения, №№ 531, 532, 543 Южно-Ключевого месторождения (Восточный залив)» (1750616/0065Д) – 0,8192 м².

Требуемая площадь отводов лесных участков для строительства объектов определена из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов и с соблюдением требований нормативной документации, утвержденной законодательными актами РФ.

Выбор трасс линейных объектов производился на основе анализа особенностей рельефа местности, характера естественных и искусственных препятствий с использованием топографических материалов инженерных изысканий, данных гидравлического расчета и учета оптимальной протяженности трасс.

Ведомость земельных участков, занимаемых проектируемым объектом в разрезе сроков аренды и категорий земель, представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Ведомость земельных участков, занимаемых проектируемым объектом

| Наименование объекта | Площадь отвода, га | Земли лесного фонда, га | | | | |
|--|--------------------|--|---|--|--|---|
| | | На период строительства | | На период эксплуатации | | |
| | | Ранее испрашиваемые для размещения объекта (1750616/0065Д) | Ранее отведенные ООО «РН-Краснодарнефтегаз» | Испрашиваемые из земель Саратовского лесничества | Ранее испрашиваемые для размещения объекта (1750616/0065Д) | Ранее отведенные ООО «РН-Краснодарнефтегаз» |
| | | | | | | |
| Площадка ГУ-20 | 0,5785 | - | - | - | 0,5432 | 0,0353 |
| Трасса совместно прокладываемых нефтегазопроводов (от точки врезки до ГУ-20) | 0,0750 | 0,0485 | 0,0265 | - | - | - |
| Нефтегазопровод от скважины № 543 Южно-Ключевого месторождения до ГУ-20 | 0,1471 | 0,0092 | 0,1379 | - | - | - |
| Трубопровод на свечу от поз 4 к поз 5 по ГП | 0,1146 | - | - | 0,0368 | 0,0778 | - |
| | | | | | | |
| | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист |
| | | | | | | 44 |

| | | | | | | | 47 |
|---|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|--------|--------|----|
| Наименование объекта | Площадь отвода, га | Земли лесного фонда, га | | | | | |
| | | На период строительства | | На период эксплуатации | | | |
| ВЛ 6 кВ к площадке ГУ-20 | 0,1405 | 0,1396 | - | - | 0,0009 | - | |
| Всего, в том числе | 1,0557 | 0,1973 | 0,1644 | 0,0368 | 0,6219 | 0,0353 | |
| По срокам аренды: | 1,0557 | 0,3617 | | 0,6940 | | | |
| Испрашиваемые из земель Саратовского лесничества | 0,0368 | | | | | | |
| Ранее отведенные ООО «РН-Крансодарнефтегаз» | 0,1997 | | | | | | |
| Ранее используемые для строительства и эксплуатации объекта «Обустройство скважин, выходящих из эксплуатационного бурения, №№ 531, 532, 543 Южно-Ключевого месторождения (Восточный залив)» (1750616/0065Д) | 0,8192 | | | | | | |

7.2 Воздействие на почвы и земельные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Основным видом воздействия на стадии подготовительных работ и строительства объектов является механическое нарушение естественного состояния почвенно-растительного покрова.

Основное воздействие на ПРП происходит в период подготовительных работ, которые включают в себя:

- расчистку отведенных под строительство площадок;
- передвижение строительной техники и транспортных средств.

Формы механического повреждения почвенно-растительного покрова обусловлены спецификой строящихся объектов и сводятся к следующему:

- изменение рельефа, в результате создания насыпей при устройстве промышленных площадок;
- сведение растительности в границах земельного отвода под проектируемые объекты.

7.3 Охрана земель от воздействия объекта

Для охраны земель при строительстве и эксплуатации объекта проектные решения обеспечивают:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

| | | | | | |
|---------------|---------|--------------|--------------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инва. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|--|------|
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 45 |

- отсутствие сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами на рельеф и в водные объекты на всех стадиях реализации проектной документации;
- снятие плодородного слоя почвы с полосы проведения работ.

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрены технические решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий:

- выполнение строительных работ исключительно в пределах отведенной территории;
- организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений путем придания поперечных и продольных уклонов;
- с бетонных площадок предусматривается сбор поверхностных стоков в дренажные емкости;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

7.4 Охрана и рациональное использование почвенного слоя

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, почвенный слой, подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В соответствии с требованиями «Земельного кодекса Российской Федерации» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны использовать снятый почвенный слой для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных сельскохозяйственных угодий.

Снятие плодородного слоя производится на толщину 0,20 м.

Плодородный слой почвы на площади краткосрочного отвода, до начала основных земляных работ подлежит снятию в соответствии с «СП 86.13330.2014. Свод правил. Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*».

Проходами поперек траншеи бульдозером снимают плодородный слой почвы и укладывают в отвал в пределах полосы отвода земли.

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|---|------|--|--|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | сняты почвенный слой для рекультивации нарушенных земель или землеваяния малопродуктивных сельскохозяйственных угодий. | | | | | |
| | | | | Снятие плодородного слоя производится на толщину 0,20 м. | | | | | |
| | | | | Плодородный слой почвы на площади краткосрочного отвода, до начала основных земляных работ подлежит снятию в соответствии с «СП 86.13330.2014. Свод правил. Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*». | | | | | |
| | | | | Проходами поперек траншеи бульдозером снимают плодородный слой почвы и укладывают в отвал в пределах полосы отвода земли. | | | | | |
| | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | | 46 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Плодородный слой объемом 444 м³ не подлежит хранению и используется в процессе работ сразу после засыпки траншеи минеральным грунтом.

Снятие плодородного слоя с площадочных объектов производится одноковшовыми экскаваторами и бульдозерами. Снятый плодородный слой подлежит хранению на специально отведенных площадках вблизи проектируемых объектов.

Сводная ведомость снятия почвенного слоя и нефтезагрязненного грунта представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Сводная ведомость снятия почвенного слоя

| Объект | Площадь снятия плодородного слоя (га) | Мощность снимаемого плодородного слоя (м) | Объем снимаемого плодородного слоя почвы (м ³) |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Трасса совместно прокладываемых нефтегазопроводов (от точки врезки до ГУ-20) | 0,0750 | 0,20 | 150 |
| Нефтегазопровод от скважины № 543 Южно-Ключевого месторождения до ГУ-20 | 0,1471 | 0,20 | 294 |
| Всего снятого почвенного слоя, | 0,2221 | 0,20 | 444 |

Объем снятого плодородного грунта со всех проектируемых объектов составляет 444 м³. По окончании строительных работ на техническом этапе рекультивации на площадь краткосрочного отвода возвращается 444 м³ плодородного слоя из временного отвала хранения.

7.5 Рекультивация нарушенных земель после окончания строительства

7.5.1 Общие сведения

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных в процессе эксплуатации территорий, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации предусматривает снятие, перемещение и складирование плодородного слоя почвы до начала строительства, планировку, формирование откосов, нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель.

Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нару-

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| </ | | | | | | | | | | | | |

шенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

Лесные земли, отведенные под трассы трубопроводов, линии электропередач, а также прилегающие к технологическим площадкам в границах противопожарных рубок, в период эксплуатации этих объектов даже после формального возвращения основной части трасс в лесной фонд, не могут использоваться под лесовыращивание.

Направление рекультивации в зависимости от вида последующего использования принято в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 после завершения строительства - природоохранное.

Детально вопросы рекультивации на момент окончания строительства и момент ликвидации предприятия рассмотрены в томе 8.3 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООСЗ-01 настоящей проектной документации.

7.5.2 Технический этап рекультивации

Мероприятия по технической рекультивации сводятся к следующим работам:

- снятие плодородного слоя и перемещение его во временный отвал бульдозером до начала строительства;
- выравнивание поверхности;
- засыпка ям, траншей;
- уплотнение минерального грунта при засыпке траншей;
- выполаживание и укрепление откосов;
- возвращение плодородного слоя почвы.

Засыпка ям и траншей производится минеральным грунтом, изъятый на участке строительства при подземной прокладке трубопроводов и складироваемым в отвалах в пределах полосы отвода.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

7.5.3 Биологический этап рекультивации

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по биологическому этапу рекультивации на площади краткосрочного отвода;

- подготовка почв (фрезерование);
- внесение комплексных минеральных удобрений;

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|------|---------|------|---------|-------|----------|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | 1 | | Зам. | 3082-18 | | 12.04.18 | | 48 |
| | | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- посев трав мелиорантов с одновременным прикатыванием.

Основные посевные работы необходимо проводить ранней весной.

Реализация комплекса рекультивационных работ обычно укладывается в один вегетационный период. Продолжительность каждого вида работ зависит от их объема, обеспеченности техникой и рабочей силой.

Фрезерование – мероприятие, необходимое для улучшения водно-воздушного режима почв. Для обработки почвы на небольших участках используется мотоблок с фрезерной приставкой. Глубина обработки выбирается до 20 см.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение растений мелиорантов усваиваемыми формами азота, фосфора и калия. Время внесения удобрений – предпосадочное, в момент перемешивания с землей (фрезерование) или под дождь.

Рекомендуется по возможности использование местных семян или районированных сортов. Рекомендуемые виды растений

- костер безостый;
- эспарцет;
- люцерна желтогибридная.

Норма высева семян – 80 кг/га.

Посев семян с одновременным прикатыванием осуществляется сеялкой зернотуковой травяной СЗТ-3,6 (агрегируемой с тракторами 0,9 - 5 класса тяги) или подобными ей агрегатами. На небольших или труднопроходимых участках допускается ручной посев.

Реализация комплекса рекультивационных работ обычно укладывается в один вегетационный период. Продолжительность каждого вида работ зависит от их объема, обеспеченности техникой и рабочей силой.

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | | | 49 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

В период строительства и демонтажа источниками образования отходов являются участки производства строительных и демонтажных работ.

Ответственность за организацию и проведение работ по обращению с отходами, образующимися в процессе проведения строительных и демонтажных работ, в том числе внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, несет организация-подрядчик.

Все отходы на этапе строительства и демонтажа, в том числе и от автотранспорта, являются собственностью подрядных организаций. По мере накопления отходы передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности на основе договоров. Организация определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе.

Перед началом демонтажных работ, трубопроводы должны быть выведены из эксплуатации и приведены в безопасное состояние. Работы по освобождению и очистке трубопроводов от переносимого продукта и приведение их в безопасное для производства работ состояние, выполняются подготовленным Заказчиком персоналом до начала основных работ по демонтажу.

Демонтаж трубопроводов производится подрядной строительной организацией. Приступать к подготовительным работам по остановке и демонтажу трубопроводов разрешается только с разрешения руководства и выдачи наряда-допуска для производства работ.

Незагрязненный грунт, образованный при демонтажных и строительных работах планируется по местности.

Подрядчик самостоятельно заключает договоры со специализированными организациями на обращение с отходами, образующимися в период строительства и демонтажа. Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Количество отходов при проведении строительных работ определены на основании данных тома 6 «Проект организации строительства» (1750617/0164Д-П-003.045.000-ПОС-01).

Перечень и количество отходов при демонтаже определены согласно сведениям, представленным в томе 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» (1750617/0164Д-П-003.045.000-ПОД-01).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 50 |

Расчет нормативов образования отходов в период демонтажа, строительства и эксплуатации проектируемых сооружений представлен в приложении С тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02.

На этапе эксплуатации проектируемых сооружений отходы будут образовываться от светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, а также отходы шлама очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов. Замена масла в трансформаторах не предусматривается на протяжении всего периода эксплуатации.

8.1 Виды и классы опасности образующихся отходов

Виды, классы опасности и места образования отходов представлены в це 8.1.

Таблица 8.1 - Классы опасности и места образования отходов

| Класс опасности | Вид отхода | Место образования | |
|-----------------|--|---|--------------------------------------|
| | | период строительства и демонтажа | период эксплуатации |
| 3 | Отходы минеральных масел моторных | ДЭС-50 кВт | - |
| 3 | Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов | - | От зачистки емкостей и трубопроводов |
| 4 | Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Участки производства строительных и демонтажных работ | - |
| 4 | Шлак сварочный | Участки производства строительных и демонтажных работ | - |
| 4 | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Отходы битума нефтяного | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства | - | Светильники наружного освещения |
| 5 | Лом и отходы стальные несортированные | Участки производства строительных и демонтажных работ | - |
| 5 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | Участки производства строительных и демонтажных работ | - |
| 5 | Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные | Участки производства строительных работ | - |
| 5 | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | Участки производства строительных работ | - |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист

51

| Класс опасности | Вид отхода | Место образования | |
|-----------------|---|---|---------------------|
| | | период строительства и демонтажа | период эксплуатации |
| 5 | Отходы цемента в кусковой форме | Участки производства строительных работ | - |
| 5 | Отходы изолированных проводов и кабелей | Участки производства строительных работ | - |

Классы опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. №242 и по СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

Отходы, образующиеся при строительстве, рассчитаны по данным проекта организации строительства с использованием «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М., 1999 г. и в программе «Отходы строительства» (версия 1.0), разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

8.2 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов

Отходы, образующиеся в период демонтажа, строительства и эксплуатации, накапливаются отдельно в зависимости от химических и физических свойств, класса опасности и агрегатного состояния. Срок накопления отходов на строительной площадке составляет не более 11 месяцев.

Проектными решениями (раздел 6 «Проект организации строительства») не предусматривается организация мест (площадки) обслуживания автотранспорта, мест сбора отходов на площадке строительства и последующей их утилизации. Автотранспорт, задействованный в период строительства, предоставляется подрядной организацией. Все отходы, образующиеся от автотранспорта в период строительства, принадлежат собственнику транспорта. Места (площадки) по мойке, обслуживанию и ремонту автотранспорта (сервис) предусматриваются на производственной базе собственника автотранспорта.

Для наружного освещения на этапе строительства используются светильники со светодиодными лампами, срок службы которых составляет не менее 10 лет. Следовательно, отход от данных видов ламп не образуется.

Столовая на территории строительных площадок не предусмотрена. Проживание работающих на период производства работ предусмотрено в арендуемом жилом фонде г. Горячий Ключ, поэтому пищевые отходы не учтены в проектной документации.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | |
|------|---------|---------|----------|-------------------------------------|------|
| 1 | Зам. | 3082-18 | 12.04.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | 52 |

Проектом предусмотрена рубка леса. В соответствии с Приказом Минприроды от 27.06.2016 г. №367 «Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта осмотра лесосеки и порядка осмотра лесосеки», Постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 г. №417 «Правилами пожарной безопасности в лесах», Постановлением Правительства РФ от 20.05.2017 г. №607 «О правилах санитарной безопасности в лесах» способ очистки мест рубок от порубочных остатков предусматривает их измельчение и разбрасывание в целях улучшения лесорастительных условий. Деятельность по разбрасыванию порубочных остатков в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) не является видом деятельности по обращению с отходами. Оформление лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов V класса опасности, паспортизации отходов и т.п. не требуется.

В районе размещения проектируемого объекта на основании соответствующих лицензий осуществляют деятельность следующие организации:

- ООО «Биопотенциал» в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности №023 00421 от 20.12.2016г. (Приложение Т, тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02);

- ООО «Экотон», в соответствии с лицензией на осуществлению деятельности по сбору, транспортированию, размещению отходов I-IV классов опасности №023 00180 от 09.06.2016г. (Приложение У, тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02). Размещение отходов: «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов» приказ ГПРО № 164 от 27.02.2015 г.;

- ООО «ФЕРРАТЕК-Юг» на основании лицензии №00162/12 от 18.11.2016 г. на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов (Приложение Ф, тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02);

- ООО "Эко-Спас Батайск" на основании лицензии серии 061 №00073/П от 29.12.2015 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (Приложение Ц, тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

8.2.1 Отходы 3 класса опасности

Отходы минеральных масел моторных образуются в результате работы ДЭС. Масла собираются и накапливаются в емкостях либо металлических, либо в специальных пластиковых бочках или канистрах на удалении от источников возгорания и имеют маркировку «Для накопления отработанных нефтепродуктов».

Раздельное накопление различных видов масел, в рамках выполнения требований перерабатывающих предприятий является обязательным.

Не допускается:

- переполнение емкостей для накопления масла и пролив на рельеф;
- попадание воды внутрь емкостей для накопления масла (в соответствии с требованиями перерабатывающих предприятий).

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|-------|----------|-------------------------------------|--|------|--|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 53 | |

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов после проведения зачистки собирается металлический контейнер с закрывающейся крышкой.

8.2.2 Отходы 4 класса опасности

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) собирается и накапливается в закрытом металлическом ящике

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) и тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) собирается и накапливается на заасфальтированная площадке, вдали от источников воспламенения и горючих материалов.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) накапливается в специальных металлических контейнерах, установленных на асфальтированной площадке или площадке из бетонных дорожных плит, огражденной с трех сторон. Контейнеры промаркированы – «Для мусора от офисных и бытовых помещений несортированного».

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТКО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТКО, в особенности отходов 1 и 2 класса опасности;
- использование ТКО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТКО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилых помещений;
- переполнение контейнеров (обеспечение своевременного вывоза ТКО).

Шлак сварочный собирается и накапливается в закрытом металлическом ящике.

Отходы рубероида собирается и накапливается на площадке под навесом, обеспеченной подъездными путями.

Отходы битума нефтяного собираются и накапливаются в закрытом металлический ящик под навесом на площадке с покрытием.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства собираются и накапливаются в металлическом контейнере с закрывающейся крышкой.

8.2.3 Отходы 5 класса опасности

Лом и отходы стальные несортированные образуются при монтаже труб и строительных конструкций, а также при проведении демонтажных работ. Данный вид отхода собирается и накапливаются под навесом, на площадке из бетонных дорожных плит.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в к контейнер на асфальтированной площадке.

Отходы цемента в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме образующиеся в период строительства представляют опасность в плане за

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 1 | | Зам. | 3082-18 | | 12.04.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 54 |

хламления территории. Строительные отходы накапливаются на площадке обеспеченной подъездными путями.

Отходы изолированных проводов и кабелей, собираются в контейнеры, промаркированные «Для отходов, содержащих цветные металлы».

Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные образуется при укладке армирующей сетки. Отходы собираются и накапливаются в бумажных или полиэтиленовых мешках.

8.3 Мероприятия по обращению с отходами

Для снижения техногенных воздействий при строительстве и эксплуатации сооружений на окружающую природную среду предлагается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов:

- при строительстве используются технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает образование минимальных количеств отходов;
- оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, переработки и утилизации отходов;
- руководители должны быть обучены по программе «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общественных систем управления» и иметь удостоверения, свидетельства, сертификаты, подтверждающие обучение;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- все виды отходов накапливаются и передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности;
- согласно разделу ПОС, для предотвращения загрязнения земель при осуществлении заправки и стоянки техники проектом предусмотрены площадки для стоянки и заправки техники, которые выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву.
- твердые производственные и хозяйственно-бытовые отходы собираются в специально установленные контейнеры и регулярно вывозятся. Площадки установки контейнеров, имеют ровное бетонное покрытие с уклоном 0,02%. Площадки ограждаются с устройством бордюров высотой около 10 см, для исключения возможности скатывания контейнеров в сторону и приямком для сбора стока ливневых вод.

Характеристика и движение отходов в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 8.2, 8.3.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | |
| 1 | | Зам. | 3082-18 | | 12.04.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 55 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|--|--|------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|-------------------------|--|-----------------------------|---|
| Изм. | | | | | | | | | | | | |
| Коп. Уч. | | | Таблица 8.2 – Характеристика и движение отходов в период строительства и демонтажа | | | | | | | | | |
| Лист | | | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Агрегатное состояние | Количество отходов, т/период строительства и демонтажа | Срок накопления отходов | Место временного складирования отходов (тара, склад, площадки) | Порядок обращения с отходом | Кому передать |
| № Док. | | | | | | | | | | | | |
| Подп. | | | | | | | | | | | | |
| Дата | | | | | | | | | | | | |
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | Отходы минеральных масел моторных | 4 06 110 01 31 3 | 3 | 1* | Жидкое в жидком | 0,007 | до 11 мес. | Специальные полимерные (из маслостойкого пластика) или металлические герметичные емкости (канистры, бочки) | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | | Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) | 8 92 110 02 60 4 | 4 | 1* | Изделия из волокон | 0,207 | до 11 мес. | Закрытый металлический ящик | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | 4 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | 0,23 | 3 дня, летом 1 день | Мусорный контейнер на асфальтированной площадке | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | | Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | 4 | 4 | Твердое | 0,009 | до 11 мес. | Закрытый металлический ящик | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 4 68 112 02 51 4 | 4 | 4 | Изделие из одного материала | 0,0075 | до 11 мес. | Заасфальтированная площадка | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| Лист | 56 | | | | | | | | | | | |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|---|------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|---|-----------------------------|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Агрегатное состояние | Количество отходов, т/период строительства и демонтажа | Срок накопления отходов | Место временного складирования отходов (тара, склад, площадки) | Порядок обращения с отходом | Кому передать |
| | | | | | | Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | 4 68 111 02 51 4 | 4 | 4 | Изделие из одного материала | 0,24 | до 11 мес. | Заасфальтированная площадка | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | | Отходы битума нефтяного | 3 08 24 101 21 4 | 4 | 4 | Кусковая форма | 0,072 | до 11 мес. | Закрытый металлический ящик под навесом на площадке с покрытием | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | | | | | Лом и отходы стальные несортированные | 4 61 200 99 20 5 | 5 | 4 | Твердое | 5,479 | до 11 мес. | На площадке под навесом, обеспеченной подъездными путями | Реализация | ООО «ФЕРРАТЕК Юг», лицензия №00162/12 от 18.11.2016 г. |
| | | | | | | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | 5 | 4 | Твердое | 0,0135 | до 11 мес. | Контейнер на асфальтированной площадке | Реализация | ООО «ФЕРРАТЕК Юг», лицензия №00162/12 от 18.11.2016 г. |
| | | | | | | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 8 22 201 01 21 5 | 5 | 4 | Кусковая форма | 7,156 | до 11 мес. | На площадке, обеспеченной подъездными путями | Размещение | ООО «ЭкоТон», лицензия №023 00180 от 09.06.2016 г |
| | | | | | | Отходы цемента в кусковой форме | 8 22 101 01 21 5 | 5 | 4 | Кусковая форма | 0,148 | до 11 мес. | На площадке, обеспеченной подъездными путями | Размещение | ООО «ЭкоТон», лицензия №023 00180 от 09.06.2016 г |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | 57 | | | | | | | | | | | | | | |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

[illegible]

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---|------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|--|
| Изм. | 3 | Таблица 8.3 – Характеристика и движение отходов в период эксплуатации | | | | | | | | | |
| Коп. уч. | | | | | | | | | | | |
| Лист | Зам. | | | | | | | | | | |
| № док. | 5754-18 | | | | | | | | | | |
| Подп. | | | | | | | | | | | |
| Дата | 03.07.18 | | | | | | | | | | |
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Агрегатное состояние | Лимит размещения отходов, т/год | Срок накопления отходов | Место временного складирования отходов (тара, склад, площадки) | Порядок обращения с отходом | Кому передать |
| | | Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов | 9 11 200 02 39 3 | 3 | 3 | Изделия из нескольких материалов | 0,0387 | до 11 мес | Металлический контейнер с закрывающейся крышкой | Утилизация | ООО «Эко-Спас Батайск», лицензия 061 00073/П от 29.12.2015 |
| | | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства | 4 82 415 01 52 4 | 4 | 4 | Изделия из нескольких материалов | 0,000026 | до 11 мес. | Металлический контейнер с закрывающейся крышкой | Обезвреживание | ООО Биопотенциал», лицензия №023 00421 от 20.12.2016 г. |
| | | Отходов 3 класса опасности | | | | | 0,038700 | | | | |
| | | Отходов 4 класса опасности | | | | | 0,000026 | | | | |
| | | ИТОГО: | | | | | 0,038726 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Лист | 59 | | | | | | | | | | |

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Строительство и эксплуатация производственных объектов, как правило, всегда приводит к нарушению условий существования и развития растительного и животного мира. Механические нарушения и непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода составляют основную долю всех видов воздействий при производстве строительных работ. Выделения в атмосферу загрязняющих веществ от машин и механизмов могут приводить к нарушениям биохимических и физиологических процессов у растений. Растительный покров выступает в качестве площадного барьера при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками, механически задерживая и ассимилируя часть техногенного потока. Косвенное воздействие атмосферных загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Перед началом работ по строительству проектируемых объектов в полосе отвода производится рубка деревьев с обрубкой, сбором и вывозом древесины, сбором, мульчированием и разбрасыванием в целях улучшения лесорастительных условий сучьев, пней и порубочных остатков.

По проекту рубка леса выполняется на площади 0,01 га. Средства на лесовосстановление учтены в сводном сметном расчете по объекту. Отношения между заказчиком и землепользователями будут оформлены лесорубочными билетами.

Проведение работ по строительству проектируемых объектов и дальнейшая их эксплуатация повлекут за собой определенное воздействие и на животный мир. Изъятие земель приведет к сокращению площади местообитаний животных и трансформации кормовых угодий. При выполнении работ возможен большой доступ к охоте и ловле животных, повышение прямой их смертности (столкновение с транспортными средствами и т.п.). Кроме того, большое влияние на животный мир территории будет оказывать фактор беспокойства (присутствие большого количества людей, шумовое загрязнение, вызванное работой транспорта и технологического оборудования). Все это составляет сумму побочных, негативных результатов воздействия на животный мир.

Для предотвращения и уменьшения негативного влияния на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов разработан ряд мероприятий, приведённый ниже.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|-------|------|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>ное работой транспорта и технологического оборудования). Все это составляет сумму побочных, негативных результатов воздействия на животный мир.</p> <p>Для предотвращения и уменьшения негативного влияния на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов разработан ряд мероприятий, приведённый ниже.</p> | | | | |
| 13353/П | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | 60 |

9.1 Период строительства

9.1.1 Мероприятия по охране растительного мира

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- максимально возможное сокращение площади отвода земель на период строительства;
- сохранение границ, отведенных для выполнения СМР;
расположение сооружений в полосе отвода;
- максимальное использование существующих подъездов и дорог;
- полный запрет на передвижение автотранспортных средств вне дорог и площади отвода земель под строительство;
- предотвращение пролива ГСМ, загрязнения почвы и воды;
- осуществление слива горюче-смазочных материалов в специально отведенных местах с последующей утилизацией или очисткой;
- рациональное использование земель при складировании строительных отходов;
- строгое соблюдение правил сбора и временного накопления строительных отходов;
- своевременный вывоз всех видов отходов с территории проведения работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительно-монтажных работ;
- сбор бытовых стоков и воды после гидроиспытаний, образующихся на строительной площадке, с последующим вывозом в нефтеловушку на УПН «Ключевая»;
- рекультивация нарушенных земель, находящихся в краткосрочном отводе.

Рациональная организация производства работ и эксплуатация строительной техники, а также наличие у всех технических средств гигиенических сертификатов уменьшают отрицательное воздействие на окружающую природную среду.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

9.1.2 Мероприятия по охране животного мира

В целях охраны животного мира, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.96 № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------------------|--|--|--|------|--|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист | | |
| | | | | | | | | | | | | | 61 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | |

животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», необходимо выполнение следующих мероприятий:

- запрет ввоза в район работ огнестрельных и других орудий промысла животных, а также собак;
- проведение опережающего осмотра зоны строительства для предотвращения гибели животных;
- в случае обнаружения животных на территории стройплощадки перемещение их в другие пригодные местообитания;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах полосы отвода до минимума;
- максимальное снижение шумовой нагрузки;
- запрет несанкционированного механизированного перемещения по территории;
- оснащение строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- содержание территории в чистоте во избежание приманивания животных;
- по завершению работ проведение уборки строительного мусора.

9.2 Период эксплуатации

В целях снижения воздействия на животный и растительный мир в период эксплуатации настоящим проектом предусмотрен комплекс технологических, технических и организационных мероприятий, направленный, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов:

- применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями нормативных документов;
- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- заземление трубопроводов, арматуры, емкостей;
- защита от атмосферной коррозии надземных трубопроводов и оборудования путем нанесения антикоррозионного покрытия;
- защита от коррозии внутренней поверхности промысловых трубопроводов, а также подземной емкости антикоррозионной изоляцией;

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 62 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

– молниезащита и защита от статического электричества путем присоединения металлических конструкций технологических трубопроводов и аппаратов к заземляющим устройствам;

– применение труб с толщиной стенки и из материалов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при расчетных давлениях в данных климатических условиях.

– диагностику и мониторинг нефтегазосборных сетей;

- сплошная вертикальная планировка площадки;

– сбор дождевых и талых вод с дальнейшим вывозом в нефтеловушку на УПН «Ключевая»;

- использование комплекса технических средств для обеспечения пожарной безопасности объекта и соблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации;

- испытание трубопровода на прочность и герметичность;

- сварные швы технологических трубопроводов подвергают контролю ультразвуковым или радиографическим методом в объеме: трубопроводы I категории – 20 %, трубопроводы II категории – 10 %;

- сварные швы трубопроводов всех категорий подвергают визуальному осмотру в объеме 100%;

- размещение всех работающих механизмов в тепло- шумо- изоляционных блоках заводского изготовления;

- ограничение доступа животных на технологические площадки путем установки ограждений;

- оснащение изоляторов специальными устройствами, препятствующими устройству гнездовых и не допускающими прикосновения птиц к токонесущим частям - ПЗУ-4/13 или аналогичными;

- запрещение нелегальной охоты на территории месторождения

- рекультивация нарушенных земель.

9.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Мероприятия по снижению негативного воздействия на объекты растительности, животного мира и среду их обитания, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации аналогичны мероприятиям, перечисленным выше в данном разделе. Заключаются они в первую очередь в охране мест обитания редких и исчезающих видов животных и мест произрастания растений.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| 13353/П | | | | | | |
| 2 | | Зам. | 3955-18 | | 11.05.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 63 |

В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования территории проектирования, виды животных, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

Формат А4

10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РАЙОНА

10.1 Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Вся арматура принята класса герметичности А, климатического исполнения У1 (на абсолютную температуру окружающей среды минус 36 °С).

Обратные клапаны установлены во всех местах, где нежелателен обратный ток продукта. Для технологических трубопроводов приняты трубы бесшовные из низколегированной стали.

Выбор труб осуществлён на основании ГОСТ 32569-2013 и сортамента труб, выпускаемых отечественной промышленностью и исходя из следующих условий:

- соответствия физико-механических параметров материалов;
- отношения предела текучести к пределу прочности - не более 0,75;
- принятия относительного удлинения металла при разрыве на пятикратных образцах не менее 16 %;
- трубы должны пройти испытания на ударную вязкость КСЧ при минимальной температуре окружающей среды минус 36°С.

На территории ГУ-20 нефтегазопроводы прокладываются надземно на эстакадах или отдельно стоящих опорах с уклоном не менее 0,003. Участки дренажных трубопроводов прокладываются подземно.

Для всех трубопроводов в нижних точках, застойных участках предусмотрены дренажи для слива продукта, в верхних точках - воздушники.

Для антикоррозионной защиты наружной поверхности надземных участков технологических трубопроводов предусматривается антикоррозионная изоляция по следующей схеме:

–грунтовочный слой композицией «ЦИНЭП» по ТУ 2312-022-12288779-2000 в один слой толщиной 100 мкм;

–покровной слой - полиуретановая эмаль ПОЛИТОН-УР ТУ 2312-029-12288779-2002 в один слоя, толщина слоя сухого покрытия 70 мкм;

–покровный слой композицией «ПОЛИТОН-УР (УФ)» по ТУ 2312-033-12288779-2002 в 1 слой толщиной 70 мкм.

На подземные участки дренажных трубопроводов для защиты от почвенной коррозии наносится антикоррозионное покрытие:

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | | | | | | | 65 |
| Инв. № подл. | | | | | | 13353/П | | ПОЛИТОН-УР ТУ 2312-029-12288779-2002 в один слоя, толщина слоя сухого покрытия 70 мкм; –покровный слой композицией “ПОЛИТОН-УР (УФ)” по ТУ 2312-033-12288779-2002 в 1 слой толщиной 70 мкм. На подземные участки дренажных трубопроводов для защиты от почвенной коррозии наносится антикоррозионное покрытие: |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| –грунтовочный слой композицией «ЦИНЭП» по ТУ 2312-022-12288779-2000 в один слой толщиной 100 мкм; | | | | | | | | |

- грунтовочный слой - двухкомпонентный эпоксидный праймер UP-1000, толщина слоя сухого покрытия 90мкм;
- наружный слой – двухкомпонентное полиуретановое покрытие ФРУСИС-1000А (FRUCS-1000A), толщина слоя сухого покрытия не менее 1,5 мм.

Для защиты наружной поверхности подземных участков технологических трубопроводов (нефтегазосборных) в пределах площадки ГУ-20 предусмотрено использование заводской антикоррозионной изоляции усиленного типа. Для подземных технологических трубопроводов наружную изоляцию сварных стыков выполняется термоусаживающимися манжетами.

Проектируемый нефтегазопровод от скважины № 543 пересекает автодорогу IV категории. Пересечение выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 и техническими условиями на пересечение.

Переход проектируемого трубопровода через автодорогу запроектирован подземно закрытым способом в защитном футляре. Глубина прокладки трубопровода принята не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра. Концы футляра выводятся на расстояние 5 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи. Разрабатываются рабочий и приемный котлованы на расстоянии не менее 5 м от подошвы насыпи автодороги.

Для защиты изоляции трубопровода при протаскивании через защитный футляр устанавливаются опорно-направляющие кольца. Концы футляра заделываются резиновыми герметизирующими манжетами с хомутами-стяжками. Для предохранения манжеты от воздействия грунта засыпки на нее устанавливается защитное укрытие.

Проектируемый нефтегазопровод от скважины № 543 пересекает существующую коммуникацию.

Проектные решения по прокладке трубопровода в месте пересечения выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014, ТУ владельца коммуникации и определяются необходимостью соблюдения следующих нормативных требований по обеспечению эксплуатационной безопасности:

–расстояние по вертикали в свету между проектируемыми трубопроводами не менее 350 мм;

–земляные работы в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями производятся вручную без применения ударных механизмов на расстоянии не менее 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Проектируемый нефтегазопровод от скважины № 543 пересекает ЛЭП 0,4 кВ.

Пересечение проектируемого трубопровода с ЛЭП осуществляется в соответствии с ПУЭ Изд. 7 МинЭнерго России глава 2.4 и ТУ владельца.

| | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------|--------------|---|------|-------------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | обеспечению эксплуатационной безопасности: | | | | | | |
| | | | | —расстояние по вертикали в свету между проектируемыми трубопроводами не менее 350 мм; | | | | | | |
| | | | | —земляные работы в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями производятся вручную без применения ударных механизмов на расстоянии не менее 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации. | | | | | | |
| Проектируемый нефтегазопровод от скважины № 543 пересекает ЛЭП 0,4 кВ. | | | | | | | | | | |
| Пересечение проектируемого трубопровода с ЛЭП осуществляется в соответствии с ПУЭ Изд. 7 МинЭнерго России глава 2.4 и ТУ владельца. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 66 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

Все сварные соединения подвергаются неразрушающему контролю в объеме 100% радиографическим методом.

Сварные соединения захлестов и ввариваемых вставок подвергаются дублирующему контролю ультразвуковым или магнитографическим методами в объеме 100%.

Трубопроводы перед вводом в эксплуатацию проходят очистку, промываются и подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и проверяются на герметичность.

Защита трубопроводов от подземной коррозии осуществляется с применением антикоррозионной изоляции. Защитная наружная изоляция представляет собой двухслойное полимерное покрытие, толщиной не менее 2 мм. Наружное покрытие наносится на стальные трубы в заводских условиях.

Для антикоррозионной изоляции сварных соединений труб применяется двухкомпонентный эпоксидный праймер, термоусаживающаяся манжета в комплекте с замковой пластиной.

Для защиты от почвенной коррозии защитного футляра предусмотрена заводская антикоррозионная двухслойная полимерная изоляция.

10.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Размещение проектируемых объектов на месторождении выполнено, исходя из требований экологической безопасности и эксплуатационной надежности. Объекты располагаются с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир, с учетом розы ветров.

За основу компоновки генерального плана площадок приняты технологические схемы, размещение коридоров для прокладки технологических сетей с учетом транспортных связей, условий строительства и ремонта.

Генплан выполнен с учетом требований санитарных и противопожарных норм и правил. Аварийные сбросы предохранительных клапанов, а также сброс при продувке аппаратов, предусмотрены на свечу рассеивания через дренажную емкость.

Дренажная емкость предназначена для приема дренажей трубопроводов и оборудования в период их остановки и вывода на ремонт или в период прохождения технического освидетельствования.

К установке принята дренажная емкость из стали с внутренним антикоррозионным покрытием.

Для всех трубопроводов в нижних точках, застойных участках предусмотрены дренажи для слива продукта, в верхних точках - воздушники.

| | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <p>правил. Аварийные сбросы предохранительных клапанов, а также сброс при продувке аппаратов, предусмотрены на свечу рассеивания через дренажную емкость.</p> <p>Дренажная емкость предназначена для приема дренажей трубопроводов и оборудования в период их остановки и вывода на ремонт или в период прохождения технического освидетельствования.</p> <p>К установке принята дренажная емкость из стали с внутренним антикоррозионным покрытием.</p> <p>Для всех трубопроводов в нижних точках, застойных участках предусмотрены дренажи для слива продукта, в верхних точках - воздушники.</p> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 67 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

11 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

11.1 Производственный экологический контроль

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» (статья 67) предприятие (заказчик) обязано организовать и соблюдать производственно-экологический контроль за источниками выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, качеством окружающей среды в пределах своего предприятия и на прилегающей к предприятию территории, в местах возможного повышенного содержания вредных веществ.

Контроль состояния окружающей среды необходимо проводить уже в период строительства, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работающим и населению, проживающему в районе строительства, необходимо организовать контроль токсичности отработанных газов ДВС автотранспорта, строительных машин и спецтехники на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП).

Контроль необходимо будет осуществлять в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНИПов, руководящих документов и других нормативно-методических документов, действующих на территории РФ.

11.2 Производственный экологический мониторинг

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с законами и нормативными актами Российской Федерации (ФЗ РФ от 30.03.199 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ФЗ РФ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановления Правительства РФ от 14.02.2000 г. №128 «Об утверждении положения о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают или могут оказать негативное воздействие на окружающую среду») в зоне возможного влияния объекта на этапах строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг) изменения состояния компонентов окружающей среды.

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды под воздействием промышленной деятельности на основе наблюдений;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | | |
| | | | «Об утверждении положения о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают или могут оказать негативное воздействие на окружающую среду») в зоне возможного влияния объекта на этапах строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг) изменения состояния компонентов окружающей среды. | | | | | | | | | | |
| | | | Основными задачами экологического мониторинга являются: | | | | | | | | | | |
| | | | - своевременное выявление изменений состояния природной среды под воздействием промышленной деятельности на основе наблюдений; | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | 68 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз её возможных изменений, сравнение фактических и прогнозируемых воздействий на природные объекты;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, причинению ущерба флоре и фауне;
- контроль потребления природных ресурсов, видов и объемов образования различных отходов;
- проверка эффективности конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- контроль соблюдения требований законодательных актов, нормативных и инструктивных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов в природной среде под воздействием производственной деятельности.

Комплексный экологический мониторинг проектируемого объекта должен включать в себя наблюдения за:

- состоянием воздушного бассейна;
- водными объектами;
- почвами;
- подземными водами.

Наблюдения проводятся по утвержденным (согласованным) методикам и программам, начиная со стадии проведения строительно-монтажных работ и далее в течение периода эксплуатации проектируемых объектов и сооружений. При этом до начала работ выбираются фоновые участки, участки и посты наблюдения.

В 2009 г. по заказу ООО «РН-Краснодарнефтегаз» разработана «Программа работ по организации комплексного мониторинга геологической среды в пределах Южно-Ключевого месторождения», выполненная ООО «ИнГЭТИ». Проект мониторинга окружающей среды предусматривает организацию и ведение мониторинга за состоянием почв, поверхностных вод и донных отложений, грунтовых вод.

Согласно произведенным расчетам выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации (раздел 5.3.2. настоящего тома) проектируемые объекты в период эксплуатации являются источником химического воздействия на атмосферный воздух.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Площадка ГУ-20 расположена вне долин и зон воздействия водного режима окрестных водотоков. Ближайшими окрестными гидрографическими объектами по отношению к участку проектирования являются:

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | Лист |
| | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | 69 |

- балка Почковского (650 м к западу от площадки ГУ-20);
- балка Фирсова Щель (1,4 км к юго-востоку от площадки ГУ-20).

К западу от водораздела водосбора балки Почковского, на расстоянии 2,1 км к западу от площадки ГУ-20, в северном направлении протекает река Соленая, которая является водоприемником стока балки Почковского.

На основании вышеизложенного, рекомендуется дополнить существующую «Программу работ по организации комплексного мониторинга геологической среды в пределах Южно-Ключевого месторождения» наблюдениями за состоянием атмосферного воздуха.

11.3 Мониторинг за состоянием воздушного бассейна

Контроль величины промышленных выбросов в атмосферу проводится с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно допустимых выбросов и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье работающих, а также на животный и растительный мир, почвенный покров, подземные воды в зоне влияния строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Содержание вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и селитебной территории не должно превышать установленные нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК и ОБУВ вредных веществ) по действующим документам.

Конкретные точки отбора следует устанавливать с учетом данных метеосводки по «розе ветров» на период отбора проб воздуха. Контролируемые параметры включают:

- метеопараметры (температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление, направление ветра, скорость ветра, наличие застойных явлений);
- характеристики загрязняющих веществ (концентрации, количества и т.д.).

Отбор и анализ проб воздуха производит специализированная аттестованная лаборатория, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий.

Основные выбрасываемые вещества подлежащие контролю представлены в планграфике контроля нормативов ПДВ, раздел 5.5 настоящего тома. Замеры производятся раз в 5 лет.

Обязательным является проведение производственного контроля загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации сопровождаемой сверхнормативными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|---|-------|------|--|-------------------------------------|------|
| Инв. № подл. 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>работ. При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий.</p> <p>Основные выбрасываемые вещества подлежащие контролю представлены в планграфике контроля нормативов ПДВ, раздел 5.5 настоящего тома. Замеры производятся раз в 5 лет.</p> <p>Обязательным является проведение производственного контроля загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации сопровождаемой сверхнормативными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| | | | | | | | | 70 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

12 ОХРАНА НЕДР

Мероприятия по охране недр при реализации проектных решений объекта направлены на решение следующих основных задач:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;
- предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

При проведении работ по эксплуатации месторождения должны соблюдаться требования нормативных документов, направленных на охрану недр.

Нормативная база, определяющая условия охраны недр при разработке:

- закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- постановление ВС РФ от 15.07.1992 г. № 3314-1 «Положение о порядке лицензирования пользования недрами»;
- Постановление Госгортехнадзора РФ от 11.09.1996 г. № 35 «Инструкция о порядке предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений», а также приказ Ростехнадзора от 13.07.2006 г. № 684 «Дополнения и изменения в инструкцию о порядке предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений».

Инструкция по оформлению горных отводов для разработки месторождений полезных ископаемых (утв. МПР РФ 07.02.1998 г. № 56, Госгортехнадзор РФ 31.12.1997. № 58) , а также Дополнения и изменения в инструкцию по оформлению горных отводов для разработки месторождений полезных ископаемых (приказ Ростехнадзора от 13.07.2006 г. № 685).

Согласно Письму Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) №КК-КК-ЮФО-08-09/1720 от 05.10.2017 г., проектируемый объект расположен в границах горного отвода Южно-Ключевого месторождения (восточный залив), эксплуатируемого ПАО «НК «Роснефть», лицензия КРД 05272 НЭ. (Приложение X, тома 8.1.2 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-02).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 71 | |

13 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

13.1 Плата за загрязнение природной среды

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в пределах установленных лимитов определены согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Коэффициенты к ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ и за размещение отходов определены согласно ФЗ-219 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также согласно Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

13.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Плата за негативное воздействие на окружающую среду – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и демонтажа представлена в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и демонтажа

| Вещество | | M _i т/год | Ставка платы, руб./т | К | Плата за выброс, руб./период |
|----------|--|----------------------|----------------------|---|------------------------------|
| Код | Наименование | | | | |
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,003005 | 36,6* | 1 | 0,11 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,000103 | 5473,5 | 1 | 0,56 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 1,823336 | 138,8 | 1 | 253,08 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,296293 | 93,5 | 1 | 27,70 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,236511 | 36,6* | 1 | 8,66 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,209844 | 45,4 | 1 | 9,53 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,000003 | 686,2 | 1 | 0,00 |
| 0337 | Углерод оксид | 2,097684 | 1,6 | 1 | 3,36 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,000057 | 1094,7 | 1 | 0,06 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,000252 | 181,6 | 1 | 0,05 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | 0,012909 | 29,9 | 1 | 0,39 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 1,70e-07 | 5472969 | 1 | 0,93 |
| 1325 | Формальдегид | 0,001507 | 1823,6 | 1 | 2,75 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,020160 | 3,2 | 1 | 0,06 |
| 2732 | Керосин | 0,476386 | 6,7 | 1 | 3,19 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,003223 | 6,7 | 1 | 0,02 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,077484 | 10,8 | 1 | 0,84 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,011782 | 36,6 | 1 | 0,43 |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------|------|----------------------------------|----------|---------|-------|----------|------|
| Взам. инв. № | | 0324 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,230293 | 55,3 | 1 | 27,78 | |
| | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0,236511 | 36,6* | 1 | 8,66 | |
| | | 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,209844 | 45,4 | 1 | 9,53 | |
| | | 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,000003 | 686,2 | 1 | 0,00 | |
| | | 0337 | Углерод оксид | 2,097684 | 1,6 | 1 | 3,36 | |
| | | 0342 | Фториды газообразные | 0,000057 | 1094,7 | 1 | 0,06 | |
| | | 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,000252 | 181,6 | 1 | 0,05 | |
| | | 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | 0,012909 | 29,9 | 1 | 0,39 | |
| | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 1,70e-07 | 5472969 | 1 | 0,93 | |
| | | 1325 | Формальдегид | 0,001507 | 1823,6 | 1 | 2,75 | |
| Подп. и дата | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,020160 | 3,2 | 1 | 0,06 | |
| | | 2732 | Керосин | 0,476386 | 6,7 | 1 | 3,19 | |
| | | 2752 | Уайт-спирит | 0,003223 | 6,7 | 1 | 0,02 | |
| | | 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,077484 | 10,8 | 1 | 0,84 | |
| | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,011782 | 36,6 | 1 | 0,43 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 13353/П | | | | | | | |
| | | | | | | | | Лист |
| | | 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 | |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

| Вещество | | M _i т/год | Ставка платы, руб./т | К | Плата за выброс, руб./период |
|----------|--|----------------------|----------------------|---|------------------------------|
| Код | Наименование | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,019666 | 56,1 | 1 | 1,10 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | 0,000321 | 36,6 | 1 | 0,01 |
| ИТОГО: | | | | | 312,83 |

*Ставки платы приняты по взвешенным веществам

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и демонтажа составит 312,83 руб.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации приведена в таблице 13.2

Таблица 13.2 – Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

| Вещество | | M _i т/год | Ставка платы, руб./т | К | Плата за выброс, руб/год |
|----------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Код | Наименование | | | | |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,002256 | 686,2 | 1 | 1,55 |
| 0402 | Бутан | 0,007117 | -* | - | 0,00 |
| 0403 | Гексан | 0,003315 | -* | - | 0,00 |
| 0405 | Пентан | 0,005850 | -* | - | 0,00 |
| 0410 | Метан | 0,454594 | 108 | 1 | 49,10 |
| 0412 | Изобутан | 0,003071 | -* | - | 0,00 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 0,000834 | 108 | 1 | 0,09 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 | 0,000011 | 0,1 | 1 | 0,00 |
| 0417 | Этан | 0,002145 | -* | - | 0,00 |
| 0602 | Бензол | 0,000007 | 56,1 | 1 | 0,00 |
| 0616 | Ксилол | 0,000003 | 29,9 | 1 | 0,00 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,000002 | 9,9 | 1 | 0,00 |
| Итого: | | | | | 50,73 |

*Ставки платы отсутствуют

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации составит 50,73 руб.

13.1.2 Расчет платы за пользование водными объектами

На период строительства вода, используемая на производственные, хозяйственно-бытовые нужды, для проведения гидроиспытаний привозная. Доставка воды предусмотрена из существующих источников, поэтому плата за пользование водными объектами не начисляется.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются во временную металлическую емкость, и вывозятся по мере накопления на существующие очистные сооружения. Плата за водоотведение не начисляется.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 13353/П | | |

| | | | | | |
|------|---------|---------|----------|-------------------------------------|------|
| 3 | Зам. | 5754-18 | 03.07.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | 73 |

В период эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала не предусмотрено. Для питьевых нужд, временно прибывающего на площадки персонала, используется привозная вода в бутилированной таре. Плата за пользование водными объектами не начисляется.

В период эксплуатации предусмотрен сбор дождевых сточных вод от дождеприемника самотечной сетью трубопроводов в подземную емкость. По мере наполнения ёмкости стоки автотранспортом вывозятся в нефтеловушку на УПН «Ключевая». Плата за водоотведение не начисляется.

13.1.3 Расчет платы за размещение отходов

Плата за негативное воздействие на окружающую среду – размещение отходов на этапе строительства приведена в таблице 13.3.

Таблица 13.3 - Плата за размещение отходов на этапе демонтажа и строительства

| Наименование отходов | Класс опасности | Ставка платы, руб./т | К | Количество, т | Плата, руб. |
|--|-----------------|----------------------|---|---------------|-------------|
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 5 | 17,3 | 1 | 7,156 | 123,80 |
| Отходы цемента в кусковой форме | 5 | 17,3 | 1 | 0,148 | 2,56 |
| Всего: | | | | | 126,36 |

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы минеральных масел моторных, обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%), шлак сварочный, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), отходы битума нефтяного, отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные подлежат обезвреживанию. Плата не начисляется.

Черные и цветные металлы являются вторичным сырьем и подлежат реализации (остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы стальные несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей). Плата не начисляется.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, образующиеся в период эксплуатации, подлежат обезвреживанию. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, образующиеся в период эксплуатации, подлежит утилизации. Плата не начисляется.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|-------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | Лист |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 | | 74 |

14 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение документа, на который дана ссылка | | Номер раздела, пункта, подпункта тома |
|---|---|---------------------------------------|
| № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. | Об охране окружающей среды | 1 |
| № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. | Об охране атмосферного воздуха | 1 |
| №174-ФЗ от 23.11.1995 г. | Об экологической экспертизе | 1 |
| № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. | Об отходах производства и потребления | 1 |
| № 2395-1 от 21.02.1992 г. | О недрах | 1 |
| № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. | О животном мире | 1 |
| № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. | О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения | 1 |
| № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. | Об особо охраняемых природных территориях | 1 |
| № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. | Градостроительный кодекс РФ | 1 |
| № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. | Водный кодекс РФ | 1 |
| № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. | Земельный Кодекс РФ | 1 |
| № 219-ФЗ от 21.07.2014 г. | О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации | 13.1 |
| Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 | О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию | 1 |
| Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 | О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах | 13.1 |
| Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 №255 | Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду | 13.1 |
| Постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 г. №417 | Правилами пожарной безопасности в лесах | 8.2 |
| Постановлением Правительства РФ от 20.05.2017 г. №607 | О правилах санитарной безопасности в лесах | 8.2 |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист |
| № док. | Подп. | Дата |
| 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | Лист |
| | | 75 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------|---|-----|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист | | |
| | | | | | | | | | | 76 | |
| | | | | | | | | | | | |
| 13353/П | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | |
| Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. №273 | | | | | | | | | | Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе | 5.3 |
| Приказ Минприроды от 27.06.2016 г. №367 | | | | | | | | | | Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта осмотра лесосеки и порядка осмотра лесосеки | 8.2 |

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 77 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | |

| | | 79 |
|---|--|---------------------------------------|
| Обозначение документа, на который дана ссылка | | Номер раздела, пункта, подпункта тома |
| ГОСТ 31295.1-2005 | Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности | 5.7 |
| ГОСТ 12.2.024-87 | ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля | 5.7.2 |
| ГОСТ 32569-2013 | Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах | 10.1 |
| ГОСТ 17.4.3.02-85 | Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ | 7.4 |
| ГОСТ 17.5.1.02-85 | Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации | 7.5.1 |
| ГОСТ 17.4.3.02-85 | Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ | 7.4 |
| ГОСТ Р 55990-2014 | Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования | 10.1 |
| СП 131.13330.2012 | Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* | 2 |
| СП 11-105-97 | Инженерно-геологические изыскания для строительства | 2.2.2 |
| СП 14.13330.2014 | Строительство в сейсмических районах/ СНиП II-7-81* | 2.2.3 |
| СП 2.1.7.1386-03 | Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления | 8.1 |
| СП 51.13330.2011 | Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 | 5.7. |
| СП 32.13330.2012 | Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 | 6.2.2 |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|---------|-------|----------|-------------------------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 13353/П | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 78 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 1 | | Зам. | 3082-18 | | 12.04.18 | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | 78 |

| | | |
|----------------------------|--|-------|
| 80 | | |
| СП 86.13330.2014 | Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*» | 7.4 |
| СанПиН 2.1.4.1116-02 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества | 6.2.1 |
| СанПиН 2.1.4.1074-01 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества | 6.2.1 |
| СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 | Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов | 5.8 |
| СНиП 22-01-95 | Геофизика опасных природных воздействий | 2.2.3 |
| СН 2.2.4/2.1.8.562-96 | Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы | 5.7.1 |
| ВНТП 3-85 | Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений | 6.2.2 |
| ГН 2.1.6.3492-17 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны | 5.3.2 |
| | Перечень методик расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2018 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух | 5.1 |
| | Инструкция о порядке предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений (утв. Постановление Госгортехнадзора РФ от 11.09.1996 | 12 |

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|---------------------------------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|-------|----------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| 1 | - | 1, 28, 31, 48, 50, 52, 54, 55, 78, 80 | - | - | 80 | 3082-18 | | 12.04.18 |
| 2 | - | 1, 38-43, 63, 74, 80 | - | - | 80 | 3955-18 | | 11.05.18 |
| 3 | - | 1, 50, 53, 59, 72-74, 80 | | | 80 | 5754-18 | | 03.07.18 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 3 | | Зам. | 5754-18 | | 03.07.18 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01

Лист

80

| | | | | | | | | |
|------------|------------|--|----------|---|-----|---|------|--------|
| Разрешение | | Обозначение | | 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 (Изм.2) | | | | |
| 5754-18 | | Наименование объекта строительства | | Реконструкция ГУ-20 месторождения Южно-Ключевое | | | | |
| Изм. | Лист | Содержание изменения | | | Код | Примечание | | |
| 3 | | Обложку и титульный лист заменить. Внесена информация об изменении 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01-С | | | 1 | Изменения внесены на основании письма ООО «РН-Краснодарнефтегаз» №31/2-208 от 08.06.18 г. | | |
| | 1 | Лист заменить. Внесена информация об изменениях документов 1750617/0164Д-П-003.045.000-ООС1-01 | | | | | | |
| | 1 | Листы заменить. Откорректировано содержание текстовой части | | | | | | |
| | 50 | Лист заменить. Лист заменить. Откорректировано изложение информации о незагрязненном грунте и заключении договоров на обращение с отходами в период СМР | | | | | | |
| | 53 | Лист заменить. Добавлена организация, имеющая лицензию на обращение с отходом шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, согласно договору | | | | | | |
| | 59 | Лист заменить. Изменена организация, которой передается отход шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, согласно договору | | | | | | |
| | 72-74 | Листы заменить. Отражено, что платежи вносятся за НВОС | | | | | | |
| | 80 | Лист заменить. Откорректирована таблица регистрации изменений | | | | | | |
| Изм. внес | Купчинская | | 03.07.18 | ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» ИНН 2310095895 Управление промышленного строительства Отдел ЭиПБ | | | Лист | Листов |
| Составил | Кесова | | 03.07.18 | | | | | |
| ГИП | Кравцов | | 03.07.18 | | | | | |
| Утв. | Зеленин | | 03.07.18 | | | | | 1 |