

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
№СРО-П-168-22112011
Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №47

Экз. № _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 «Мероприятия по охране
окружающей среды»**

Часть 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS

Том 8.1

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
№СРО-П-168-22112011
Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №47

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране
окружающей среды»

Часть 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS

Том 8.1

Генеральный директор

О.С. Голубева

Главный инженер проекта

А.В. Сухарев

| | |
|--------------------|--------------|
| Инв. №подл. | Взам. инв. № |
| 2024/0376 | |
| Подпись и дата | |
| Колесников 07.2024 | |

2

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------------|---------------------|------------|
| SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.C | Содержание тома 8.1 | |
| SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Текстовая часть. | |

Состав проектной документации приведен в документе SUP-WLL-K047-002-PD-00-SP

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.C | | | |
|-----------|---------|--------------|--------|-------|---|--------------------------------|--------|------|--------|
| Разраб. | | Осипова | | | 07.24 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Сухарев | | 07.24 | П | | 1 | 1 | |
| Н. контр. | | Гребенщикова | | 07.24 |  | | | | |
| ГИП | | Сухарев | | 07.24 | | | | | |

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Содержание

| | |
|---|----|
| ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ | 3 |
| 1. ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ..... | 7 |
| 2.1 Административно-географическое положение | 7 |
| 2.2 Основные проектные решения | 7 |
| 2.3 Социально-экологические ограничения | 8 |
| 3. Охрана воздушного бассейна района расположения объектов от загрязнения..... | 16 |
| 3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов..... | 16 |
| 3.2 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства..... | 17 |
| 3.3 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации..... | 21 |
| 3.4 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов | 27 |
| 3.5 Оценка шумового воздействия | 29 |
| 3.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) | 33 |
| 4. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения | 34 |
| 4.1 Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов | 34 |
| 4.2 Размещение проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос | 35 |
| 4.3 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства..... | 35 |
| 4.4 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации | 36 |
| 4.5 Проектные решения по очистке воды и сточных вод | 37 |
| 4.6 Водоотвод с поверхностного стока с твердых покрытий..... | 37 |
| 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов | 39 |
| 5.1 Воздействие на характер землепользования. Отвод земель под объекты строительства.. | 39 |
| 5.2 Воздействие на почвы..... | 39 |
| 5.3 Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории..... | 43 |
| 6. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления..... | 45 |
| 6.1 Количественные характеристики отходов..... | 45 |
| 6.2 Проектные решения по обращению с отходами..... | 48 |
| 6.3 Описание технологической схемы переработки отходов бурения | 50 |
| 7. Охрана растительного и животного мира..... | 52 |
| 7.1 Воздействие на растительность | 52 |
| 7.2 Воздействие на животный мир | 57 |
| 8. Рекомендации по организации программы производственного экологического контроля (мониторинга)..... | 61 |
| 8.1 Производственный экологический контроль в период строительства | 61 |
| 8.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации | 61 |
| 8.3 Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям..... | 68 |
| 9. Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий | 69 |
| 9.1 Предложения по ликвидации последствий аварий..... | 69 |
| 9.2 Современные методы очистки территорий от нефтезагрязнений..... | 72 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------|--------|-------|------|--------|------|--------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата Колесников 07.2024 | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата | | | |
| Инв. № подл. 2024/0376 | | Содержание тома | | | | | | | | |
| | | Разраб. | | Осипова | | 07.24 | | | | |
| | | Проверил | | Сухарев | | 07.24 | | | | |
| | | Н. контр. | | Гребенщикова | | 07.24 | | | | |
| | | ГИП | | Сухарев | | 07.24 | | | | |

| | |
|--|----|
| 10. Мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду..... | 74 |
| 10.1 Природоохранные мероприятия при осуществлении строительно-монтажных работ..... | 74 |
| 10.2 Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительно-монтажных работах..... | 74 |
| 10.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха..... | 74 |
| 10.4 Мероприятия по охране водных ресурсов..... | 77 |
| 10.5 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод на территории мест накопления буровых отходов..... | 79 |
| 10.6 Мероприятия по охране недр..... | 79 |
| 10.7 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве..... | 79 |
| 10.8 Мероприятия по безопасному обращению с опасными отходами..... | 79 |
| 10.9 Мероприятия по охране почв и растительного покрова..... | 82 |
| 10.10 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель..... | 83 |
| 10.11 Мероприятия по охране объектов животного мира..... | 85 |
| 10.12 Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН..... | 86 |
| 10.13 Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций..... | 87 |
| 11. Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов..... | 88 |
| 11.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду..... | 88 |
| 11.2 Расчет компенсационных выплат и арендной платы..... | 89 |
| 12. Заключение..... | 90 |
| 12.1 Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду..... | 90 |
| 12.2 Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду..... | 90 |
| 13. Ссылочные документы..... | 92 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инд. № подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный раздел проектной документации выполнен на основании:

- технического задания на проектирование «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Система обеспечения добычи нефти куста №47», утвержденное начальником отдела комплексного проектирования В.Г. Мовчаном 13.03.2024г.;
- дополнения №1 к техническому заданию на проектирование «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Система обеспечения добычи нефти куста №47», утвержденное техническим директором ООО «СПД» Д.В.Никоноровым 12.08.2024г.
- отчётной документации по инженерным изысканиям, выполненной ООО «УралГеоГрупп» в 2024 г.
- технологических и проектных решений.

В данном разделе проектной документации приведена оценка воздействия на окружающую среду и сложившиеся формы природопользования, а также разработаны мероприятия по обращению с отходами, охране атмосферного воздуха, земельных ресурсов, водной среды, ландшафтов, почв, растительного и животного мира, проведен расчет компенсационных выплат.

Оценка воздействия на окружающую среду предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Охрана окружающей среды выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности района размещения объектов, создания благоприятных условий жизни населения.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемых объектов проведены в соответствии с требованиями природоохранного законодательства России:

- Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ и др.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

Расчетным путем определены:

- уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия;
- количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Проектные решения иллюстрированы графическими материалами:

- картой-схемой района строительства с границами зон социально-экологических ограничений;
- картой-схемой расположения источников загрязнения атмосферного воздуха;
- картой-схемой расположения источников шума

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

2.1 Административно-географическое положение

Местоположение объекта – Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Проектируемый объект находится на территории Верхнесалымского месторождения в 144 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 22 км к западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.м

Обзорная схема нахождения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.

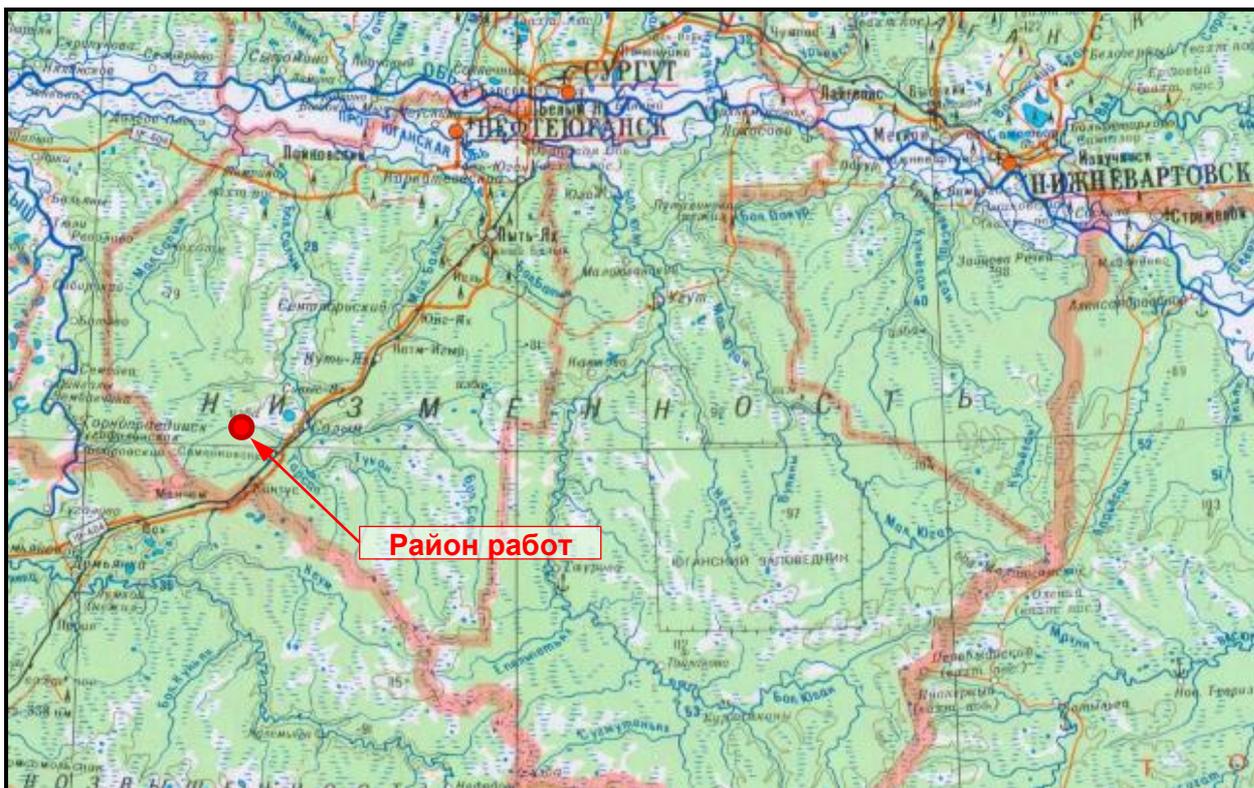


Рисунок 2.1 –Обзорная схема района работ

2.2 Основные проектные решения

Выделенные этапы строительства в соответствии с техническим заданием:

- Этап строительства №1.** Куст скважин №47 (группа 1);
- Этап строительства №2.** Куст скважин №47 (группа 2);
- Этап строительства №3.** Куст скважин №47 (группа 3);
- Этап строительства №4.** Куст скважин №47 (группа 4);
- Этап строительства №5.** Куст скважин №47 (группа 5);
- Этап строительства №6.** Куст скважин №47 (группа 6);
- Этап строительства №7.** Куст скважин №47. Измерительная установка;
- Этап строительства №8.** Куст скважин №47. Проекторная мачта №1;
- Этап строительства №9.** Куст скважин №47. Проекторная мачта №2;
- Этап строительства №10.** Куст скважин №47. Установка дозирования химреагентов.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

5

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №47» относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1.2 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №47» относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе

На период эксплуатации объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №47» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлена в Приложении Т.

Согласно ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» требуется проведение государственной экологической экспертизы.

На период строительства строительная площадка ставится на государственный экологический учет с присвоением категории в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398. Согласно п.11 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, присваивается IV категория объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Общая продолжительность строительства принята 3,9 мес., в том числе подготовительный период 0,5 месяца. (см. SUP-WLL-K047-002-PD-07-POS).

При строительстве кустового основания предусматривается временная площадка для накопления и утилизации отходов бурения не более 11 месяцев. Площадка (место) накопления и утилизации отходов бурения, технический карман и площадка бригадного хозяйства является временным сооружением, действующим только на период бурения скважин, и ликвидируется после окончания буровых работ. Временные сооружения не входят в состав объектов капитального строительства и не связаны с реализацией этапов строительства кустовой площадки, на которые распространяется требование получения экологического Заключения о соответствии объекта завершеного строительства документации (ЭКОЗОС).

2.3 Социально-экологические ограничения

Территории традиционного природопользования и родовые угодья

В местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и этнических общностей устанавливается особый правовой режим использования земель на основании ст.7 Земельного Кодекса.

Федеральное агентство по делам национальностей в письме №15065-01.1-28-03 от 13.06.2024 (Приложение А) сообщает, что в границах участка проектируемых объектов, расположенных в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно системе АИС «Природопользования», объект проектирования не попадает границы, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.12.2006 № 145-оз «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» необходимо провести согласование размещения промышленных объектов, в том

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Инв. № подл. 2024/0376 | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 6 |

числе буровых скважин и иных сооружений временного и постоянного характера, с субъектами права традиционного природопользования.

Комитет по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района в письме №28-Исх-710 от 10.06.24 (Приложение А) сообщает, что в районе расположения проектируемых объектов территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов, родовые угодья коренных малочисленных народов Севера местного значения отсутствуют.

Памятники истории и культуры

Согласно Федеральному закону №73-ФЗ от 25.06.02 г. «Об объектах культурного наследия памятников истории и культуры народов Российской Федерации» на каждом лицензионном участке должны проводиться работы по обнаружению зон возможного наличия объектов историко-культурного наследия (ИКН).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Для особо охраняемых природных территорий решениями органов государственной власти устанавливается режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно системе АИС «Природопользования», в границах размещения объекта изысканий действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 Концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п, в границах размещения Объектов отсутствуют.

Согласно перечню ООПТ федерального значения, предоставленному Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо №15-47/10213 от 30.04.2020, Приложение А), в Нефтеюганском районе отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Ведомость расстояний от проектируемого объекта до ближайших ООПТ приведена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Ведомость расстояний от проектируемого объекта до ООПТ

| Особо охраняемая природная территория | Значение ООПТ | Расстояние | Направление |
|--|---------------|------------|--------------|
| Государственный природный заказник «Елизаровский» | Федеральное | 200,7 км | северо-запад |
| Государственный природный заказник «Васпухольский» | Федеральное | 187,7 км | северо-запад |
| Государственный природный заповедник «Юганский» | Федеральное | 157,3 км | восток |
| Природный парк «Самаровский чугас» | Региональное | 146,4 км | северо-запад |
| Памятник природы «Реполовский кедровый бор» | Региональное | 93,4 км | северо-запад |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|--------|-------|------|-----------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Инв. № подл. 2024/0376 | | | | | | | Лист 7 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

| Особо охраняемая природная территория | Значение ООПТ | Расстояние | Направление |
|--|---------------|------------|---------------|
| Памятник природы «Дальний Нырис» | Региональное | 72,6 км | север |
| Государственный комплексный заказник «Сургутский» | Региональное | 195,8 км | северо-восток |
| Памятник природы «Лесоболотная зона Большое Каюково» | Региональное | 135,8 км | северо-восток |

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории (ВБУ и КОТР)

Согласно системе АИС «Природопользования» сообщает, что в границах размещения объекта изысканий водно-болотные угодья международного значения отсутствуют. Кроме того, на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

Ближайшим к объекту инженерных изысканий водно-болотным угодьем международного значения, по данным Геопортала охотничьего хозяйства России (URL: <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>), является ВБУ «Верхнее Двубье», расположенное на расстоянии 176,72 км северо-западнее объекта изысканий (рисунок 2.2).

Согласно системе АИС «Природопользования» сообщает, на территории проведения изысканий ключевых орнитологических территорий не зарегистрировано.

| | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|------|---------------------------------|-----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист 8 |
| | | | | | | | |
| Инва. № подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | |



Рисунок 2.2 - Ближайшее ВБУ относительно объекта изысканий

Ближайшими к объекту инженерных изысканий ключевыми орнитологическими территориями, по данным Геопортала охотничьего хозяйства России (URL: <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>), являются КОТР «Верхнее Двубье», расположенная на расстоянии 177,6 км северо-западнее объекта изысканий, и КОТР «Кондо-Алымская», расположенная на расстоянии 167 км юго-западнее объекта изысканий (рисунок 2.3).

| | |
|----------------|--------------------|
| Инва. №подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

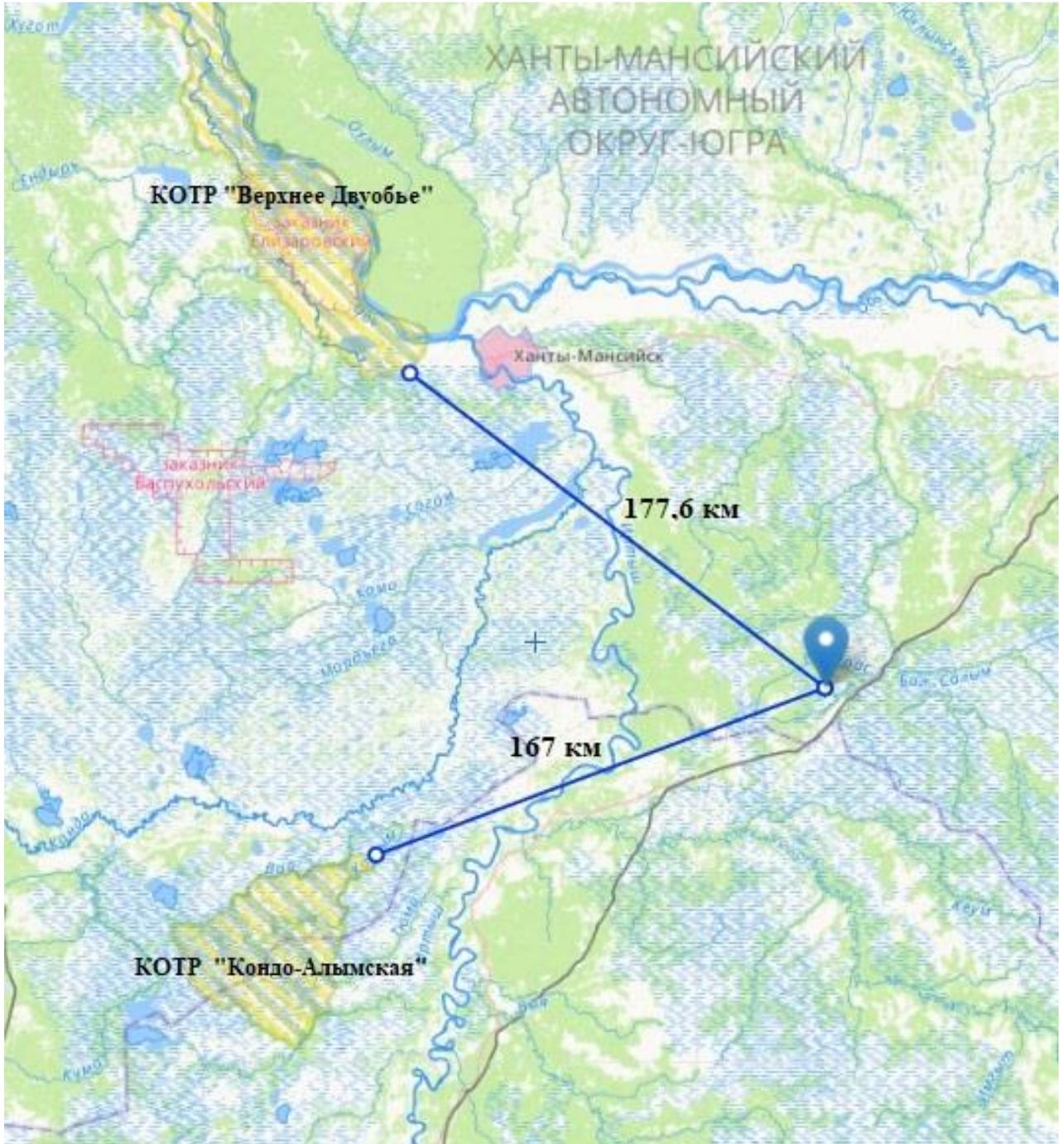


Рисунок 2.3 - Расположение ближайшей КОТР относительно объекта изысканий

Сведения о категории лесов, целевом назначении, особо защитных участках лесов

В соответствии со ст.27 Лесного кодекса РФ допускается установление следующих ограничений использования лесов:

- 1) запрет на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 настоящего Кодекса;
- 2) запрет на проведение рубок;
- 3) иные установленные настоящим Кодексом, другими федеральными законами ограничения использования лесов.

Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо защитных участках лесов, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

10

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в письме №12-Исх-12891 от 14.06.2024 (**Приложение А**) сообщает, что территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в письме №12-Исх-12891 от 14.06.2024 (**Приложение А**) сообщает, что объект проектирования расположен на территории Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества.

Водоохранные зоны водоемов и водотоков. Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохраных зон выделяется прибрежная защитная полоса, которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе, а также нормативные требования по определению ширины особо охраняемых зон вблизи поверхностных водоемов регламентируются указаниями Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ.

Границы водоохраных зон и прибрежных полос района изысканий проведены согласно «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006г, № 74-ФЗ, вступившего в силу с 01.01.2007г.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

В границах водоохраных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

11

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Размер водоохранной зоны реки Чагорова составляет 100 м. Прибрежно защитная полоса реки Чагорова составляет 50 м. Объекты изысканий не попадают в водоохраные зоны и прибрежно-защитные полосы р. Чагорова. Расположение проектируемых объектов, относительно водоохранной зоны и прибрежно – защитной полосы реки Чагорова представлено на карта-схеме современного экологического состояния (**SUP-WLL-K047-002-SRV-04-Г.7**).

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки и ЗСО источников водоснабжения

Отдел геологии и лицензирования по ХМАО-Югры в письме №1342 от 17.06.24 (**Приложение А**) сообщает, что под участком предстоящей застройки по состоянию на 17.06.24 имеется Верхнесалымское месторождение, № лицензии ХМН009696 НЭ, недропользователь – Салым Петролеум Девелопмент Н.В., вид ископаемого – нефть и газ.

Согласно письму АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-3058 от 05.06.24 (**Приложение А**), в границах участка инженерных изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» в письме № 12/01-Исх-3073 от 06.06.24 (**Приложение А**) сообщает, что в границах участков изысканий, расположенных в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

В пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

Согласно письму №12/01-Исх-3077 от 06.06.2024 АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», (**Приложение А**), в границах проектируемых объектов прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Скотомогильники, биотермические ямы

Служба ветеринарии ХМАО-Югры в письме №23-Исх-3196 от 07.06.24 (**Приложение А**) сообщает, что в границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно – защитные зоны отсутствуют.

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подпись и дата Колесников 07.2024 | | | | | | | |
| Инв. № подл. 2024/0376 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 12 |

Моровые поля на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Согласно письму МИНЗРАВа России № 17-5/4153 от 11.06.24 (**Приложение А**), сообщает, об отсутствии в Реестре сведений о наличии на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории Нефтеюганского района, лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения на территории проведения изысканий отсутствуют.

(<https://admoil.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/gradostroitelstvo/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya> (Дата посещения 21.06.2024 г.).

Кладбища, свалки, полигоны ТКО

Согласно карте зон, с особыми условиями использования территории Нефтеюганского района, кладбища, крематории полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны на территории проведения изысканий отсутствуют (<https://admoil.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/gradostroitelstvo/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya> (Дата посещения 21.06.2024 г.).

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | Лист 13 |

3. ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Нефтеюганского района приняты на основе сведений Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» по показателям: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (Приложение Б).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха района проектирования представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха

| Загрязняющий компонент | Фоновая концентрация, мг/м ³ |
|------------------------|---|
| Диоксид азота | 0,025 |
| Оксид азота | 0,016 |
| Оксид углерода | 0,40 |
| Диоксид серы | 0,005 |
| Взвешенные вещества | 0,12 |

Данные фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов приведены в таблице 3.1.2. Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» представлено в приложении Б.

Таблица 3.1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, влияющие на условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов

| Наименование показателя | Единица измерения | Величина показателя | Обоснование |
|--|-------------------|---------------------|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | - | 200 | MPP-2017 |
| Коэффициент рельефа местности | - | 1 | MPP-2017 |
| Климатические характеристики: | | | |
| <i>Температурный режим:</i> | | | |
| -средняя температура воздуха наиболее холодного месяца | °С | -23,6 | Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б) |
| -средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца | °С | +24,1 | |
| <i>Ветровой режим:</i> | | | |
| -повторяемость направлений ветра: | % | | Научно-прикладной Справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. Гидрометео-издат. 1998 |
| С | | 12 | |
| СВ | | 5 | |
| ЮВ | | 7 | |
| Ю | | 14 | |
| ЮЗ | | 20 | |
| З | | 19 | |
| СЗ | | 12 | |
| В | | 11 | |
| - скорость ветра, повторяемость превышения которой в году находится в пределах 5 % (U) | м/с | 6 | Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б) |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

14

3.2 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства

Продолжительность строительства принята по календарному сроку строительства:

Общая продолжительность строительства принята 3,9 мес., в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ – I кв. 2025 года. Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в SUP-WLL-K047-002-PD-07-POS.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 7, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 6.

На площадке пыления источником выделения являются песок и щебень различной фракции, выделяемые вещества – пыль неорганическая (ИЗА № 6501).

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные и плохо растворимые (ИЗА № 6502).

При лакокрасочных работах источником выделения является эмаль, грунтовка и растворитель, выделяемые вещества – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА № 6503).

От шлифовальной машины в процессе механической обработки металлов в атмосферный воздух выделяются железа оксид и пыль абразивная (ИЗА № 6504).

При работе пескоструйного аппарата в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и взвешенные вещества (ИЗА № 6505).

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА №6506).

При работе передвижной электростанции (ИЗА №0501) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензапирен, формальдегид, керосин.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки на существующее положение представлены в табл. 3.2.1.

Таблица 3.2.1 Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

| Номер ИЗА | Наименование источника выбросов | Организованный/неорганизованный | Тип источника |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 0501 | Труба ДЭС | организованный | точечный - круглый |
| 6501 | Неорг. (Сыпучие материалы) | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6502 | Неорг. (Сварочные работы) | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6503 | Неорг. (Покрасочные работы) | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6504 | Неорг. (Шлифовальная машина) | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6505 | Неорг. (Пескоструйный аппарат) | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6506 | Неорг. (а/т и спецтехника) | неорганизованный | площадной - пылящий |

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графической части.

Максимально-разовые и валовые выбросы получены с использованием расчетных методов по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

15

- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ «Атмосфера» СПб, 2015»;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 2015»;
- ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»;
- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

В атмосферу от источников площадки поступают 16 загрязняющих веществ и 3 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства за весь период строительства

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|-----------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| Код | Наименование | | | | г/с | т/период |
| 123 | диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/ | ПДК с/с | 0,040000 | 3 | 0,010015 | 0,073705 |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,010000 | 2 | 0,000249 | 0,004730 |
| 301 | Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота) | ПДК м/р | 0,200000 | 3 | 0,248771 | 0,211001 |
| 304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азота монооксид) | ПДК м/р | 0,4 | 3 | 0,040161 | 0,031600 |
| 328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | ПДК м/р | 0,15 | 3 | 0,032068 | 0,028818 |
| 330 | Серы диоксид | ПДК м/р | 0,5 | 3 | 0,039383 | 0,027993 |
| 337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р | 5,000000 | 4 | 0,251329 | 0,255712 |
| 342 | Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид | ПДК м/р | 0,020000 | 2 | 0,000187 | 0,003911 |
| 344 | Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат | ПДК м/р | 0,200000 | 2 | 0,000201 | 0,004205 |
| 616 | Диметилбензол (ксилол) (смесь) | ПДК м/р | 0,200000 | 3 | 0,102083 | 0,036750 |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Копесников 07.2024 | Инв. №подл. | 2024/0376 |
| | | | | | | | | | | |

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

16

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м3 | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|-----------------------|--|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| Код | Наименование | | | | г/с | т/период |
| | о-, м-, п- изомеров (метилтолуол)) | | | | | |
| 703 | Бенз(а)пирен | ПДК с/с | 0,000001 | 1 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1325 | Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р | 0,05 | 2 | 0,003333 | 0,001800 |
| 2732 | Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,2 | 0 | 0,103521 | 0,073450 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1,000000 | 0 | 0,031250 | 0,011250 |
| 2902 | Взвешенные вещества (разнородные по составу твердые частицы, содержащиеся в выбросах загрязняющих веществ) | ПДК м/р | 0,500000 | 3 | 0,075349 | 1,316666 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | ПДК м/р | 0,300000 | 3 | 0,101545 | 0,916583 |
| 2930 | Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) | ОБУВ | 0,040000 | 0 | 0,003400 | 0,003635 |
| Всего веществ: | | | | | 1,042844 | 3,001809 |
| Группы суммации | | | | | | |
| 6053 | Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | | | | | |
| 6204 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |
| 6205 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород | | | | | |

Исходя из требований ГОСТ 17,2,3,02-2014, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы представлены в приложении Г.

Расчеты рассеяния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017. Программный комплекс по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта – сертификат РФ N РОСС RU.ВЯ01.Н00473.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Г.

Территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания вблизи объекта нет.

Вокруг проектируемого объекта расположены эксплуатационные леса Нефтеюганского лесничества,.

Расчет производился по всем веществам:

- с учетом метеорологических факторов, метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания (таблица 3.1.2);
- с учетом одновременной работы;
- с учетом фоновых загрязнений (таблица 3.1.1);
- система координат принята локальная;
- расчет рассеивания ЗВ выполнен на теплое время года, характеризующееся наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Ив. № подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- концентрации загрязняющих веществ определялись на высоте 2 м (уровень дыхания).

Размеры расчетной площадки и шаг расчетной сетки приведены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Описание расчетной площадки

| Код | Тип | Полное описание площадки | | | | | Шаг (м) | | Высота (м) |
|-----|-----------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------|-----------|----------|------------|
| | | Координаты середины 1-й стороны (м) | | Координаты середины 2-й стороны (м) | | Ширина (м) | По ширине | По длине | |
| | | X | Y | X | Y | | | | |
| 2 | Полное описание | -2000,00 | -320,00 | 3000,00 | -320,00 | 5000,00 | 50,00 | 50,00 | 2,000 |

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Г.

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха выбраны 4 расчетных точки.

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись.

Номера расчетных точек и их координаты представлены в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 - Номера расчетных точек и их координаты

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки |
|-----|----------------|---------|------------|----------------------------------|
| | X | Y | | |
| 1 | 364,30 | 3,70 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 2 | 802,30 | -249,70 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 3 | 674,00 | -476,20 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 4 | 515,60 | -506,90 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 5 | 264,50 | -360,90 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 6 | 298,10 | -298,10 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 7 | 263,70 | -277,00 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 8 | 249,70 | -189,40 | 2,00 | на границе производственной зоны |

Карта-схема объекта с расчетными точками приведена в графической части.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – Результаты расчета приземных концентраций

| Код | Наименование | ПДК, мг/куб.м. | Максимальная концентрация | |
|-----|--|----------------|---------------------------|----------|
| | | | доли ПДК | мг/куб.м |
| 123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | | | 0,134 |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,01 | 0,040 | 0,000 |
| 301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2 | 0,931 | 0,186 |
| 304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,4 | 0,105 | 0,042 |
| 328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,15 | 0,220 | 0,033 |
| 330 | Сера диоксид | 0,5 | 0,052 | 0,026 |
| 337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 5 | 0,112 | 0,558 |
| 342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,02 | 0,015 | 0,000 |
| 344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,2 | 0,002 | 0,000 |
| 616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,2 | 3,298 | 0,660 |
| 703 | Бенз/а/пирен | | | 0,000 |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 18 |

| Код | Наименование | ПДК, мг/куб.м. | Максимальная концентрация | |
|------|--|-------------------|------------------------------|----------|
| | | | доли ПДК | мг/куб.м |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,05 | 0,031 | 0,002 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1,2 | 0,041 | 0,049 |
| 2752 | Уайт-спирит | 1 | 0,202 | 0,202 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,5 | 1,581 | 0,790 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,3 | 1,735 | 0,520 |
| 2930 | Пыль абразивная | 0,04 | 2,188 | 0,088 |
| 6053 | Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | 1 | 0,016 | |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | 1,6 | 0,614 | |
| 6205 | Серы диоксид и фтористый водород | 1,8 | 0,026 | |

Карты-схемы полей рассеивания приоритетных загрязняющих веществ представлены в Приложении Г.

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе населённых мест (ПДК_{м.р.}, ОБУВ) на границе земельного участка.

Анализ результатов расчета рассеивания и ситуационных планов с изолиниями рассчитанных концентраций ЗВ выполненных для промплощадки показал, что приземные концентрации веществ на границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

Расчетные выбросы вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ за период строительства приведены в Приложении Д.

3.3 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации

В состав каждой кустовой площадки входят 4 участка:

- аппаратный двор (АД) включает наружное нефтепромысловое насосное оборудование, трубопроводы, арматурные узлы, дренажную емкость, передвижной сварочный пост, операции по обработке металла, место выгрузки песка;

- блок УДХ включает насосное оборудование, неплотности оборудования, бак реагентов;

- блок ЗУ, в составе которой неплотности оборудования;

- проезд автотранспортной техники.

Аппаратный двор представляет собой всю площадку куста и включает в себя неорганизованные источники:

- неорганизованный источник – обвязка куста (6001), через который в атмосферный воздух от неплотностей нефтепромыслового оборудования и трубопроводов, поступают вещества:

(410) Метан;

(415) Смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂;

(416) Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂;

(602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

19

(621) Метилбензол (Фенилметан);

(627) Этилбензол (Фенилэтан);

(1052) Метанол;

(2754) Алканы C12-19 (в пересчете на C);

- неорганизованный источник – пересыпка (6002), через который от разгрузки самосвала в атмосферный воздух поступает:

(2907) Пыль неорганическая >70% SiO₂;

- неорганизованный источник – ТО (6003, 6004), через который от передвижного сварочного поста и металлообработки поступают вещества:

(123) диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо);

(143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид);

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

- воздушник дрен. емкости – организованный источник (0004), через который в атмосферный воздух поступают вещества:

(410) Метан;

(415) Смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂;

(416) Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂;

(602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(621) Метилбензол (Фенилметан);

(627) Этилбензол (Фенилэтан);

(1052) Метанол.

- дымовая труба ППУА – организованный источник (0005), через который от передвижного парового котла на дизельном топливе в атмосферный воздух поступают вещества:

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(328) Углерод (Пигмент черный);

(330) Сера диоксид;

(337) Углерод оксид;

(703) Бенз/а/пирен;

- неорганизованный источник – проезд (6201), через который в атмосферный воздух от движения специализированного автотранспорта поступают вещества:

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(328) Углерод (Пигмент черный);

(330) Сера диоксид;

(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод);

| | |
|--------------------|--------------|
| Инд. №подл. | Взам. инв. № |
| 2024/0376 | |
| Подпись и дата | |
| Колесников 07.2024 | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

20

(2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Блок УДХ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0001), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

(1052) Метанол;

так же в Блоке УДХ имеется бак реагентов, оснащенный дыхательной трубкой – точечный источник (0002), через который в атмосферный воздух поступает:

(1052) Метанол.

Блок ЗУ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0003), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

(0410) Метан;

(0415) Смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂;

(0416) Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂;

(0602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(0621) Метилбензол (Фенилметан);

(0627) Этилбензол (Фенилэтан);

(2754) Алканы C₁₂-19 (в пересчете на С).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки в период эксплуатации представлены в табл. 3.3.1.

Таблица 3.3.1 Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

| Номер ИЗА | Наименование источника выбросов | Организованный/неорганизованный | Тип источника |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 0001 | отд. НПП - непл. Блок УДХ | организованный | точечный |
| 0002 | отд. НПП - баки реаг. Блок УДХ | организованный | точечный |
| 0003 | отд. НПП - непл. Блок ЗУ | организованный | точечный |
| 0004 | отд. НПП - дренаж. емк. | организованный | точечный |
| 0005 | отд. НПП - котел передв. | организованный | точечный |
| 6001 | отд. НПП - непл. н/пром. | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6002 | отд. НПП - пересыпка песка | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6003 | отд. ТО - свар. пост | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6004 | отд. ТО - металлобр. | неорганизованный | площадной - пылящий |
| 6201 | внутренний проезд - транспорт | неорганизованный | площадной - пылящий |

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графической части.

Максимально-разовые и валовые выбросы получены с использованием расчетных методов по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- Расчет количества выбросов ЗВ от неплотностей технологического оборудования выполнен с использованием согласно РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", г. Краснодар, 2000.
- Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуаров, емкостей произведен с помощью методики «АЗС-Эколог» Фирмы «Интеграл». Программа реализует: 1.

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----------|--------------------------------------|--------------|--------------|-----------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 2024/0376 | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | Изм. № подл. | 2024/0376 | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 21 |

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

- Расчет выбросов от автотранспорта выполнен с использованием унифицированной программы «АТП-Эколог». Программа основана на следующих методических документах: 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р); 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998 (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). Москва, 1999) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р); 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Москва, 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом Москва, 1999) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).
- Расчет выбросов при проведении сварочных работ выполнен с использованием Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).
- Расчет выбросов при проведении работ по механической обработке металлов выполнен с использованием «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).
- Расчет выбросов от пересыпки песка осуществлен при использовании «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001».

В атмосферу от источников площадки поступают 20 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.3.2

| Загрязняющее вещество | | Значение ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м3 | Значение ПДК с.с. мг/м3 | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|-----------------------|--|-------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| Код | Наименование | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | - | 0,04 | 3 | 0,218188 | 0,015469 |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец) | 0,01 | 0,00005 | 2 | 0,000229 | 0,000013 |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 22 |

| Загрязняющее вещество | | Значение ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м3 | Значение ПДК с.с. мг/м3 | Класс опас- ности | Суммарный выброс вещества | |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|
| Код | Наименование | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | (IV) оксид) | | | | | |
| 301 | Азота диоксид | 0,2 | 0,04 | 3 | 0,544796 | 0,002783 |
| 304 | Азот (II) оксид | 0,4 | 0,06 | 3 | 0,088529 | 0,000453 |
| 328 | Углерод (Сажа) | 0,15 | 0,025 | 3 | 0,131471 | 0,000591 |
| 330 | Сера диоксид | 0,5 | 0,05 | 3 | 0,123499 | 0,000566 |
| 337 | Углерод оксид | 5 | 3 | 4 | 0,708100 | 0,004107 |
| 410 | Метан | 50 | | 0 | 4,963814 | 0,335628 |
| 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 200 | 50 | 4 | 7,320252 | 0,489433 |
| 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 50 | 5 | 3 | 0,978618 | 0,181240 |
| 602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | 0,3 | 0,005 | 2 | 0,004114 | 0,000459 |
| 616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,2 | 0,1 | 3 | 0,004222 | 0,003856 |
| 621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,6 | 0,4 | 3 | 0,004140 | 0,001287 |
| 627 | Этилбензол (Фенилэтан) | 0,02 | 0,04 | 3 | 0,001421 | 0,001711 |
| 703 | Бенз/а/пирен | | 0,000001 | 1 | 0,000006 | 2,689000E-08 |
| 1052 | Метанол | 1 | 0,2 | 3 | 0,357825 | 1,508434 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 5 | 1,5 | 4 | 0,000042 | 0,000064 |
| 2732 | Керосин | 1,2 | | 0 | 0,000033 | 0,000027 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 1 | | 4 | 0,005318 | 0,167717 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,15 | 0,05 | 3 | 0,007467 | 0,000173 |
| Всего веществ, в т.ч.: | | | | | 15,46208 | 2,714011 |
| 1 класса опасности (1 вещество) | | | | | 0,000006 | 2,689000E-08 |
| 2 класса опасности (2 вещества) | | | | | 0,004343 | 0,000472 |
| 3 класса опасности (11 веществ) | | | | | 2,460174 | 1,716563 |
| 4 класса опасности (4 вещества) | | | | | 8,033712 | 0,661321 |
| класс опасности не установлен (2 вещества) | | | | | 4,963847 | 0,335655 |
| Группы суммации | | | | | | |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | | | | Коэф. суммации | 1,6 |

Исходя из требований ГОСТ 17,2,3,02-2014, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы представлены в приложении Г.

Расчеты рассеяния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017. Программный комплекс по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта – сертификат РФ N РОСС RU.ВЯ01.Н00473.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 23 |

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Г.

Территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания вблизи объекта нет.

Вокруг проектируемого объекта расположены эксплуатационные леса Нефтеюганского лесничества.

Расчет производился по всем веществам:

- с учетом метеорологическим факторов, метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания (таблица 3.1.2);
- с учетом одновременной работы;
- с учетом фоновых загрязнений (таблица 3.1.1);
- система координат принята локальная;
- расчет рассеивания ЗВ выполнен на теплое время года, характеризующееся наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- концентрации загрязняющих веществ определялись на высоте 2 м (уровень дыхания).

Размеры расчетной площадки и шаг расчетной сетки приведены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 – Описание расчетной площадки

| Код | Тип | Полное описание площадки | | | | | Шаг (м) | | Высота (м) |
|-----|--------------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------|-----------|----------|------------|
| | | Координаты середины 1-й стороны (м) | | Координаты середины 2-й стороны (м) | | Ширина (м) | По ширине | По длине | |
| | | X | Y | X | Y | | | | |
| 1 | Расчетная площадка | -2000,00 | -320,00 | 3000,00 | -320,00 | 5000,00 | 50,00 | 50,00 | 2,000 |

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Д.

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха выбраны 8 расчетных точек.

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись.

Номера расчетных точек и их координаты представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 - Номера расчетных точек и их координаты

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки |
|-----|----------------|---------|------------|----------------------------------|
| | X | Y | | |
| 1 | 423.50 | -18.80 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 2 | 864.90 | -276.90 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 3 | 736.70 | -501.20 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 4 | 576.60 | -532.40 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 5 | 322.90 | -387.10 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 6 | 359.70 | -322.30 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 7 | 324.00 | -302.50 | 2,00 | на границе производственной зоны |
| 8 | 310.60 | -215.30 | 2,00 | на границе производственной зоны |

Карта-схема объекта с расчетными точками приведена в графической части.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 3.3.5

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

24

Таблица 3.3.5 – Результаты расчета приземных концентраций

| Код | Наименование вещества | Концентрация загрязняющего вещества в расчетных точках, доли ПДК | | | | | | | | Фон, доли ПДК |
|------|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| | | РТ1 | РТ2 | РТ3 | РТ4 | РТ5 | РТ6 | РТ7 | РТ8 | |
| 123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | - |
| 301 | Азота диоксид | 0,58 | 0,78 | 0,89 | 0,82 | 0,64 | 0,69 | 0,64 | 0,60 | 0,13 |
| 304 | Азот (II) оксид | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,04 |
| 328 | Углерод (Сажа) | 0,14 | 0,21 | 0,24 | 0,23 | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,15 | - |
| 330 | Сера диоксид | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,01 |
| 337 | Углерод оксид | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,08 |
| 410 | Метан | 0,03 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | - |
| 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | >0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | - |
| 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | >0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | >0,01 | >0,01 | 0,01 | 0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | >0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 621 | Метилбензол (Фенилметан) | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 627 | Этилбензол (Фенилэтан) | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | - |
| 703 | Бенз/а/пирен | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| 1052 | Метанол | 0,09 | 0,21 | 0,37 | 0,30 | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,12 | - |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 2732 | Керосин | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | >0,01 | - |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | - |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | 0,39 | 0,53 | 0,60 | 0,56 | 0,43 | 0,47 | 0,43 | 0,41 | 0,08 |

Карты-схемы полей рассеивания приоритетных загрязняющих веществ представлены в Приложении Г.

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ при нормальном режиме эксплуатации не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе населённых мест (ПДК_{м.р.}, ОБУВ) на границе земельного участка.

Анализ результатов расчета рассеивания и ситуационных планов с изолиниями рассчитанных концентраций ЗВ выполненных для промплощадки показал, что приземные концентрации веществ на территории промплощадки, на границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

Установлено, что промплощадка с расположенными на ней источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не является источников воздействия на среду обитания человека, так как максимальные приземные концентрации за контурами объекта не превышают 1 ПДК (ОБУВ), согласно требований Постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222 установление санитарно-защитной зоны (по химическому фактору) не требуется.

Расчетные выбросы вредных веществ в атмосферу при эксплуатации, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ, с указанием видов загрязняющих веществ, источников выброса, представлены в Приложении Д.

3.4 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов

Описание технологических процессов, применяемых на объекте и их соответствие требованиям наилучших доступных технологий представлено в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

25

| № п/п | Наименование технологического процесса | Технологические показатели в совокупности по проектируемому объекту | Наименование информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям, описание наилучших доступных технологий и (или) технологий, показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели НДТ | Технологические показатели НДТ | Вывод |
|-------|--|--|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Добыча нефти | Метан 0,000698969 кг/т продукции (год); Углерода оксид 0,000007487 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные С6-С10 0,000377274 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные С1-С-5 (исключая метан) 0,001019274 кг/т продукции (год); Азота диоксид 0,000005631 кг/т продукции (год); Азота оксид 0,000000916 кг/т продукции (год). | Добыча нефти НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин. Добыча производится с помощью электроцентробежных насосов в соответствии с технологическими регламентами по эксплуатации скважин. | Метан =< 61,65 кг/т продукции (год); Углерода оксид =< 55,37 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные С6-С10 =< 27,49 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные С1-С-5 (исключая метан) =< 25,16 кг/т продукции (год); Азота диоксид =< 2,66 кг/т продукции (год); Азота оксид =< 0,85 кг/т продукции (год) | Соответствует |

Обоснование технологических нормативов выбросов

Технологические нормативы выбросов по проектируемому объекту представлены в таблице 3.4.2.

Расчет технологических показателей проведен с учетом следующих параметров:

- Общая пропускная способность системы – 1500 м³/сут (по добываемой жидкости).
- Плотность безводной разгазированной нефти – 877 кг/м³

Таблица 3.4.2 – Технологические нормативы выбросов

| № п/п | Характеристика стационарного источника (их совокупности) | Загрязняющее вещество | | | Технологический показатель НДТ | | Технологический показатель стационарного источника (их совокупности) | | Технологический норматив выброса, т/год | | |
|-------|---|-----------------------|------------------|----------|--|-----------------|--|----------|---|-------------|----------|
| | | Наименование | Кол-во источника | Мощность | Наименование | Класс опасности | Ед. изм. | Величина | | Ед. изм. | Величина |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | 10 | т/год | 0,489433 | Углеводороды предельные С1 - С5 (смесь предельных углеводородов в С1Н4 - С5Н12) (исключая метан) | IV | кг/т продукции (год) | ? 25,16 | кг/т | 0,001019274 | 0,489433 |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | 10 | т/год | 0,004107 | Углерода оксид (углерод окись, углерод моноокись, угарный газ) | IV | кг/т продукции (год) | ? 55,37 | кг/т | 0,000007487 | 0,004107 |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора | 10 | т/год | 0,181240 | Углеводороды предельные | III | кг/т продукции (год) | ? 27,49 | кг/т | 0,000377274 | 0,181240 |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

26

| № п/п | Характеристика стационарного источника (их совокупности) | | | | Загрязняющее вещество | | Технологический показатель НДТ | | Технологический показатель стационарного источника (их совокупности) | | Технологический норматив выброса, т/год |
|-------|---|-------------------|----------|----------|--|-----------------|--------------------------------|----------|--|-------------|---|
| | Наименование | Кол-во источников | Мощность | | Наименование | Класс опасности | Ед. изм. | Величина | Ед. изм. | Величина | |
| | | | Ед. изм. | Величина | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | | | | С6 - С10 (смесь предельных углеводородов в С6Н14 - С10Н22) | | | | | | |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | 10 | т/год | 0,000453 | Азота оксид (азот (II) оксид, азот монооксид) | III | кг/т продукции (год) | ? 0,85 | кг/т | 0,000000916 | 0,000453 |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | 10 | т/год | 0,002783 | Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота) | III | кг/т продукции (год) | ? 2,66 | кг/т | 0,000005631 | 0,002783 |
| 1 | Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение) | 10 | т/год | 0,335628 | Метан | Не установлен | кг/т продукции (год) | ? 61,65 | кг/т | 0,000698969 | 0,335628 |

3.5 Оценка шумового воздействия

3.5.1 Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения

На период строительства основными источниками шума являются строительные машины и оборудование.

В период эксплуатации источниками шума являются трансформаторная подстанция, автотранспорт, блок дозирования реагентов.

Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчёте не учитывались.

3.5.1.1 Период строительства

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для площадки куста 47. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги и приводятся в **таблице 3.5.1**.

Таблица 3.5.1- Основные источники шума и их шумовые характеристики

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

27

| Источник шума и его координаты | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | 63 | 145 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Электростанция | 63.0 | 57.0 | 58.0 | 53.0 | 51.0 | 46.0 | 38.0 | 33.0 |
| Сваебойный агрегат | 84.0 | 84.0 | 74.0 | 75.0 | 73.0 | 77.0 | 83.0 | 81.0 |
| Экскаватор | 77.0 | 65.0 | 67.0 | 67.0 | 63.0 | 61.0 | 57.0 | 47.0 |
| Пневмокаток | 90.0 | 82.0 | 73.0 | 72.0 | 70.0 | 65.0 | 59.0 | 54.0 |
| Автокран | 84.0 | 79.0 | 80.0 | 76.0 | 70.0 | 63.0 | 57.0 | 51.0 |
| Бульдозер | 74.0 | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 74.0 | 70.0 | 67.0 | 62.0 |

Карта-схема расположения источников шумового загрязнения на период строительства приведена в графической части.

Расчётным путём было произведено определение ожидаемых уровней шума на территории строительной площадки.

Расчет проведен с использованием программной методики «Эколог-Шум». Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Е. На границе строительной площадки было выбрано 4 расчётных точки.

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука для границ санитарно-защитных зон согласно СанПин 1.2.3685-21.

Результаты расчёта представлены в **таблице 3.5.2.**

Таблица 3.5.2– Уровни звукового давления в расчетных точках

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экр | La.макс |
|-----------------|--|------------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | 39.8 | 42.7 | 47.7 | 44.5 | 41.3 | 40.9 | 36.4 | 25.3 | 8.8 | 44.80 | 65.30 |
| 001 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 361.60 | 5.00 | 1.50 | 39.8 | 42.7 | 47.7 | 44.5 | 41.3 | 40.9 | 36.4 | 25.3 | 8.8 | 44.80 | 65.30 |
| 002 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 805.40 | -249.80 | 1.50 | 38.5 | 41.4 | 46.3 | 43.1 | 39.9 | 39.4 | 34.6 | 22.3 | 1.5 | 43.30 | 63.30 |
| 003 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 675.90 | -475.40 | 1.50 | 39.1 | 42.1 | 47 | 43.8 | 40.6 | 40.1 | 35.5 | 23.3 | 0 | 44.00 | 63.90 |
| 004 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 514.20 | -506.30 | 1.50 | 40.2 | 43.2 | 48.1 | 45 | 41.7 | 41.3 | 36.9 | 25.6 | 4.1 | 45.30 | 65.10 |
| 005 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 263.80 | -361.80 | 1.50 | 40.2 | 43.1 | 48.1 | 44.9 | 41.7 | 41.3 | 36.9 | 25.4 | 2.3 | 45.20 | 65.20 |
| 006 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 298.50 | -297.20 | 1.50 | 42.1 | 45.1 | 50 | 46.9 | 43.7 | 43.4 | 39.3 | 29 | 12.8 | 47.40 | 67.30 |
| 007 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 263.80 | -275.60 | 1.50 | 41 | 44 | 48.9 | 45.8 | 42.6 | 42.2 | 37.9 | 27 | 8 | 46.10 | 66.20 |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

28

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.эqv | La.макс |
|-----------------|--|------------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.эqv | La.макс |
| 008 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 249.80 | -189.40 | 1.50 | 40.5 | 43.5 | 48.4 | 45.3 | 42.1 | 41.7 | 37.3 | 26.2 | 6.7 | 45.60 | 65.80 |

Вывод: уровни звукового давления в расчётных точках соответствуют требованиям санитарных норм.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты и подробный протокол расчёта представлены в приложении Е.

Согласно проведенным расчётам распространения шума по территории строительной площадки, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов.

3.5.1.2 Период эксплуатации

Перечень источников физического воздействия площадки куста скважин №47, их шумовые характеристики, а также координаты приводятся в таблице 3.5.3. Шумовые характеристики оборудования приняты по данным заводов-производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги.

Таблица 3.5.3- Основные источники шума и их шумовые характеристики

| N | Объект | Координаты точки | | | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.эqv |
|-----|--------------------|------------------|---------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 001 | Электростанция | 713.70 | -247.90 | 1.50 | 72.0 | 72.0 | 74.0 | 75.0 | 71.0 | 68.0 | 67.0 | 65.0 | 61.0 | 74.6 | |
| 002 | Блок УДХ | 645.90 | -368.20 | 1.50 | 67.0 | 67.0 | 69.0 | 70.0 | 66.0 | 63.0 | 62.0 | 60.0 | 56.0 | 69.6 | |
| 003 | А/т (микроавтобус) | 641.00 | -329.10 | 1.50 | 70.0 | 73.0 | 78.0 | 75.0 | 72.0 | 72.0 | 69.0 | 63.0 | 62.0 | 76.0 | |

Одним из видов неблагоприятного физического воздействия на окружающую среду при работе технологического оборудования базы производственного обслуживания является шум.

Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума для границ санитарно-защитных зон приведены в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума

| Назначение помещений или территорий | Время суток, ч | Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | Уровень звука L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэqv}), дБА |
|-------------------------------------|----------------|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|--|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 15 Границы санитарно-защитных зон | 7.00-23.00 | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | |
| | 23.00-7.00 | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | |

Комплекс программ для акустических расчетов «Эколог-Шум» сертифицирован системой добровольной сертификации (ИСТ) РФ N РОСС.RU.ЖТК1.Н00009 и (РСТ) РФ N РОСС.RU.ВЯ01.Н00745. Программный комплекс протестирован НИИСФ (автор СНиП 23-03-2003).

Выполнен вариант акустических расчетов для рабочего режима работы предприятия. Расчет проведен в девяти октавных полосах частот (31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц) и по параметру L_a.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

29

В связи с тем, что режим работы рассматриваемой площадки круглосуточный, оценка влияния объекта по фактору шума в контрольных точках на окружающей территории проведена для дневного и ночного периода времени.

Расчет воздействия физических факторов представлен в Приложении Е.

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны предельно-допустимых уровней воздействия выбраны 4 расчетных точки.

Результаты расчетов воздействия физических факторов в расчетных точках представлены в таблице 3.5.5.

Таблица 3.5.5 – Результаты расчета воздействия физических факторов в расчетных точках

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экр | La.макс |
|-----------------|--|------------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 423.50 | -18.80 | 1.50 | 28.1 | 30.9 | 35.7 | 32.6 | 29.2 | 28.5 | 23.3 | 8.6 | 0 | 32.40 | 46.90 |
| 2 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 864.90 | -276.90 | 1.50 | 32.4 | 35.1 | 39.9 | 37 | 33.7 | 33.2 | 29 | 18.3 | 0 | 37.20 | 51.30 |
| 3 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 736.70 | -501.20 | 1.50 | 33.4 | 36.2 | 41.1 | 38.1 | 34.9 | 34.5 | 30.4 | 20.1 | 3 | 38.50 | 52.60 |
| 4 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 576.60 | -532.40 | 1.50 | 32.7 | 35.6 | 40.4 | 37.4 | 34.2 | 33.8 | 29.6 | 18.9 | 0.4 | 37.80 | 51.90 |
| 5 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 322.90 | -387.10 | 1.50 | 29.3 | 32.2 | 37 | 33.9 | 30.6 | 30 | 25.1 | 11.7 | 0 | 33.90 | 48.30 |
| 6 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 359.70 | -322.30 | 1.50 | 30.4 | 33.3 | 38.2 | 35.1 | 31.8 | 31.3 | 26.7 | 14.3 | 0 | 35.20 | 49.50 |
| 7 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 324.00 | -302.50 | 1.50 | 29.4 | 32.3 | 37.1 | 34 | 30.7 | 30.1 | 25.3 | 12 | 0 | 34.10 | 48.40 |
| 8 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 310.60 | -215.30 | 1.50 | 28.7 | 31.5 | 36.4 | 33.2 | 29.9 | 29.2 | 24.2 | 10.2 | 0 | 33.20 | 47.60 |

Карты-схемы распространения физических факторов воздействия представлены в Приложении Е.

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления (звука) от источников шума куста скважин №47 не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления в дневной/ночной периоды в расчетных точках.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

30

3.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 куст скважин относится к объектам III класса (п.п. 1 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов» п. 7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых») с санитарно-защитной зоной в 300 метров.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух установлено, что рассматриваемая промплощадка, не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и п.1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222) санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Получено экспертное заключение №00000/000 от 00.00.0000г о соответствии проектной документации: Проект санитарно-защитной зоны «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №47» требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (Приложение Н).

Письмо исх.№00-00/0000 «О санитарно-эпидемиологическом заключении на проект СЗЗ» от Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому округу – Югре представлено в Приложении Н.

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|------------|
| Изм. №подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | Лист 31 |

4. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

4.1 Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов

Практически все производственные объекты при их сооружении и эксплуатации, в той или иной степени несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния вод. Наиболее характерными формами воздействия на поверхностные и грунтовые воды в результате разработки месторождений являются:

- изменение гидрологического режима территории;
- нарушение режима водности;
- загрязнение водной среды.

Изменение гидрологического режима территории происходит при устройстве протяженных линейных сооружений без учета направления линий стекания воды, что приводит к изменению направления и характера поверхностного стока. Тем самым создаются предпосылки к общим или локальным изменениям гидрологического режима территории.

Привнесенные нарушения условий естественного стока сопровождаются образованием переосушенных и (или) переувлажненных участков территории.

В зонах подтопления происходит сокращение площади залесенных участков, гибель древесного яруса – в первую очередь подроста.

Загрязнение водной среды является наиболее опасным типом воздействия.

Попадание загрязняющих веществ может произойти в результате:

- аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта;
- нарушением правил погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения химических реагентов;
- отсутствия надежной гидроизоляции технологических площадок;
- отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов.

Техногенные объекты имеют широкий спектр источников загрязнения и загрязняющих веществ. По данным исследований, в нефтегазодобывающем производстве используется около 150 наименований химических реагентов, многие из которых способны оказывать негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

К числу основных источников загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с селитебных территорий и промышленных площадок;
- загрязненные дренажные воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- свалки производственных и бытовых отходов.

Следует отметить, что степень опасности для водной среды различных производственных объектов зависит от вида объекта, длительности и особенностей режима технической эксплуатации, величины возможного загрязнения и прочего.

| | |
|----------------|--------------------|
| Инд. №подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

32

При регламентной эксплуатации и соблюдении технико-технологических решений, своевременной диагностике эксплуатационных свойств и выполнении природоохранных мероприятий вероятность проникновения нефти и других загрязняющих веществ в водные объекты сведена к минимуму. При аварийных ситуациях масштабы загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть значительны.

Отдельно можно выделить воздействие на водные объекты связанное с *необходимостью удовлетворения потребности в воде*. В процессе осуществления намечаемой деятельности вода будет расходоваться на следующие нужды:

- производственно-противопожарные нужды;
- хозяйственно-питьевые нужды.

Потенциальное воздействие на подземные воды может проявляться как в изменении уровня режима подземных вод (в первую очередь – грунтового водоносного горизонта), так и в их загрязнении.

4.2 Размещение проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос

Объект изысканий не имеет пересечений с водными объектами, водоохраными зонами и прибрежными защитными полосами.

4.3 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства

На стройплощадке в период производства работ для производственных и хозяйственно — бытовых нужд используется привозная вода.

Вода подвозится в автоцистернах с последующей перекачкой в специальные емкости.

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления).

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Хоз. бытовая вода – привозная автоцистернами из водозаборных скважин, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Водозаборные скважины расположены на Верхнесалымском месторождении.

Питьевая вода – привозная бутилированная соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ 23345). Для удаления хозяйственно-бытовых отходов (согласно РСН 68-87 п. 2.11 и ВНТП 3-85 п. 3.26) применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения.

Согласно СП 30.13330, п. 2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Потребность строительства в воде определена в разделе «Проект организации строительства» и **приложении Ж**.

Согласно ст. 53 Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ забор (изъятие) водных ресурсов для тушения пожаров допускается из любых водных объектов без какого-либо разрешения, бесплатно и в необходимом для ликвидации пожаров количестве. Таким образом, для пожарного водоснабжения используется ближайший к очагу возгорания водный объект.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

33

4.4 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации

На площадке куста скважин производственное и хозяйственно-питьевое водоснабжение, согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, не проектируется.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала используется привозная вода (бутилированная, заводского розлива).

Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ. Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Противопожарное водоснабжение площадки куста скважин предусматривается от системы ППД. Для наружного противопожарного водоснабжения на высоконапорном водоводе системы ППД предусмотрены трубопровод с задвижкой и быстроразъемным соединением БРС для подключения мобильного блока редуцирующего устройства БРУ, предназначенного для понижения давления. В случае возникновения пожара передвижная пожарная техника подключается к БРС для забора воды из системы ППД и через БРУ вода подается на защищаемые объекты. Для целей пожаротушения БРУ обеспечивает расход воды 15 л/с.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации объекта используется привозная вода (бутилированная, заводского розлива).

На проектируемых площадках кустов скважин для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря предусмотрены пожарные щиты.

Норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, согласно СП 30.13330.2020 приложение А, таблица А.2 25 л в смену на человека. На площадке куста скважин постоянного присутствия обслуживающего персонала нет. На площадки выезжает ремонтный персонал, выполняющий работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Норма расхода воды принята с учетом приготовления горячей воды в емкости с подогревом в туалетной кабине, что составляет 25 л в смену на человека.

Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ.

Численность ремонтной бригады в среднем 5 человек в смену, количество смен – 1. Общий расход привозной воды составляет 0,125 м3 в смену.

На производственные нужды вода не требуется.

Сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений не производится.

Сети бытовой канализации не требуются.

На площадке куста скважин №47 предусмотрена туалетная кабина.

Туалетная кабина автономная, с биоунитазом с накопительной ёмкостью. Туалетная кабина является всесезонной, утеплена, предусмотрено электрическое отопление с поддержанием внутри кабины температуры +16°C. В помещении санузла всегда должен быть комплект влажных гигиенических салфеток.

Стоки из туалетной кабины вывозятся эксплуатирующей организацией по мере заполнения накопительной емкости туалетной кабины, но не реже 1 раза в 6 месяцев. Эти жидкие бытовые стоки передаются по договору со сторонней организацией на обезвреживание. После вывоза жидких бытовых стоков должна осуществляться дезинфекция резервуара, используемого для транспортирования жидких бытовых стоков.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инд. № подл. | 2024/0376 | Взам. инв. № | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | | | | Лист |
| | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |

Таблица 4.4.1 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

| Производство | Водопотребление, м ³ | | | | | | Водоотведение, м ³ | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|--------------------|---------------------------|
| | всего* | на производственные нужды | | | | на хоз.-бытовые нужды | всего | объем сточной воды, повторно используемой | производственные сточные воды | хоз.-бытовые стоки | безвозвратное потребление |
| | | свежая вода | | оборотная вода | Повторно используемая | | | | | | |
| | | Всего | в т.ч. питьевого качества | | | | | | | | |
| Куст скважин | 0,125 | - | - | - | - | 0,125 (привозная) | 0,125 | - | - | 0,125 (биотуалет) | - |
| * В итоговый расчет не включена потребность в воде для пожаротушения, в связи с тем, что пожар - не прогнозируемое явление | | | | | | | | | | | |

4.5 Проектные решения по очистке воды и сточных вод

В данной проектной документации сооружения по очистке воды не предусмотрены, т.к. вода на объект поступает подготовленная требуемого качества.

Данной проектной документацией решения по очистке сточных вод не рассматривались.

4.6 Водоотвод с поверхностного стока с твердых покрытий

Поверхностный сток – дождевая, талая вода, стекающая с территорий площадок и дорожных покрытий, отводимая системой сооружений или за счет планировки.

Загрязнение поверхностного стока зависит от многих факторов, которые можно объединить в следующие группы:

- климатические условия (интенсивность и продолжительность дождя, частота его выпадения и количество осадков, продолжительность таяния снега и т.д.);
- состояние бассейна водосбора и приземной атмосферы (уровень благоустройства и род поверхностного покрова, степень загрязнённости территории и атмосферы, интенсивность движения автотранспорта и т.д.).

Концентрация основных примесей в дождевом стоке тем выше, чем меньше слой осадков и продолжительнее период сухой погоды, и изменяется в процессе стекания дождевых вод. Наибольшие концентрации имеют место в начале стока до достижения максимальных расходов, после чего наблюдается их интенсивное снижение.

Концентрация примесей в талых водах зависит от количества осадков, выпадающих в холодное время года, доли грунтовых поверхностей в балансе площади стока.

Учитывая многообразие факторов, влияющих на формирование поверхностных сточных вод, характер и степень их загрязнения минеральными и органическими компонентами различного происхождения, в качестве приоритетных показателей необходимыми и достаточными являются такие обобщенные качества воды, как содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и значение показателя БПК.

Объемы поверхностного стока с площадочных объектов определены расчетом с использованием климатических характеристик района строительства, учетом площади площадок и участков водосборных поверхностей.

4.6.1 Водоотвод поверхностного стока с территории площадочных объектов

Объемы поверхностного стока с площадочных объектов определены расчетом с использованием климатических характеристик района строительства, учетом площади площадок и участков водосборных поверхностей.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------|--------|-------|------|---------------------------------|------|--|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист | |
| 2024/0376 | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | 35 | |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | | | | | | | |

Отвод поверхностных стоков, не загрязненных нефтепродуктами, предусмотрен уклоном от оси скважин по спланированной поверхности в сторону периферии кустового основания в пониженные места с последующей фильтрацией через тело обвалования и/или естественным испарением.

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------|--------|-------|------|----|---------------------------------|------|
| Инв. № подл. 2024/0376 | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | 36 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

5. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

5.1 Воздействие на характер землепользования. Отвод земель под объекты строительства

Строительство нефтепромысловых объектов оказывает непосредственное влияние на состояние почвенного покрова за счет изъятия земельных участков.

Воздействие проектируемых объектов на территорию и условия землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации.

Размещение проектируемых объектов произведено с соблюдением требований лесного, земельного, водного, экологического законодательства с учетом нанесения наименьшего ущерба участкам особого режима хозяйственной деятельности.

Территория района работ расположена на землях лесного фонда, эксплуатационные леса (Пывь-Яхское участковое лесничество Нефтеюганского лесничества).

Общая площадь арендуемых земель, требуемых под строительство объектов, составляет 17,1775 га. Земельные участки, на которых планируется строительство, арендуются у Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Во временное пользование отвод земель не осуществляется.

Расчет испрашиваемых площадей представлен в таблице 9.1. Сведения о земельных участках и копии землеотводных документов согласно постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (пункты 10, 11) представлены в Разделе «Пояснительная записка»

Таблица 5.1.1- Расчет площадей земельных участков под запроектированные объекты

| Наименование объекта | Виды отводимых территорий* | Общая испрашиваемая площадь, га | Предоставление в границах лесного фонда, в том числе, га | |
|---|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Ранее отводимые территории, га | Вновь отведенные территории, га |
| Куст скважин №47 | | | | |
| Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №47 | Земли лесного фонда; эксплуатационные леса | 17,1775 | 17,1775 | - |
| Итого: | | 17,1775 | 17,1775 | - |
| Всего по объекту: | | 17,1775 | 17,1775 | - |

5.2 Воздействие на почвы

5.2.1 Период строительства

При разработке нефтегазопромысловых месторождений можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под производственные объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов и т.д., происходящее в процессе строительства.

Этот вид воздействия связан со следующими факторами:

- расчисткой площадок строительства от лесо-кустарниковой и кустарниковой растительности;
- подсыпкой грунта при вертикальной планировке площадок;

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

37

- прокладкой траншей для подземной укладки трубопроводов.

Кроме того, изменения могут быть связаны с возможным загрязнением различного типа (продуктами ГСМ, нефтепродуктами, сточными водами, минерализованными водами) в результате аварийных ситуаций.

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых объектов в большей степени проявляется как механическое. Следствием механического воздействия на почвы является нарушение целостности почвенного покрова. По степени его нарушения выделяются следующие формы:

- полное уничтожение почвенно-растительного слоя в полосе постоянного отвода при создании оснований площадок под узлы задвижек и подъезды к ним из минерального грунта;
- фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (на период строительства) площадочных объектов и трубопроводов.

Уязвимость почв к механическому воздействию определяется рядом факторов, к которым в первую очередь относятся:

- механический состав почв, определяющий прочностные характеристики грунтов. Наименее устойчивы почвы легкого механического состава – песчаные и супесчаные, слабоструктурированные, легко поддающиеся разрушению водной и ветровой эрозией. Наиболее устойчивы, напротив, грунты, характеризующиеся тяжелым механическим составом – тяжелосуглинистые и глинистые.
- уклон местности, влияющий на величину и скорость поверхностного стока, разрушающего почвы, а в совокупности с растительным покровом, степенью заторфованности и механическим составом грунтов. Уклон местности обуславливает преобладающее направление стекания атмосферных и поверхностных вод: вертикальное, или горизонтальное, внутрпочвенное, грунтовое или поверхностное. Наиболее устойчивыми являются почвы, залегающие на ровных и слабонаклонных поверхностях, наименее устойчивыми – почвы крутых и обрывистых склонов;
- проективное покрытие и видовой состав растительного покрова, обеспечивающие структурированность и прочностные характеристики верхних, наиболее подверженных разрушению, горизонтов почв.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов.

Строительство объектов приведет к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах: нарушится или уничтожится на площадках строительства почвенно-растительный покров, изменятся условия снегонакопления, состав и дренаж поверхностных отложений, плотность и влажность грунтов, возможна активизация эрозионных процессов.

При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации вида, подтипа и типа почв.

Плодородный слой почвы на участке работ не образуется. В соответствии с SUP-WLL-K047-002-PD-02-PZU минеральный грунт, в том числе его излишки, при проведении работ также не образуется. Отсыпка кустового основания осуществляется привозным минеральным грунтом (песком) из карьера песка «Карьера песка «К6».

Площадочные объекты

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

38

На территории участков, испрашиваемых в долгосрочную аренду восстановление почвенного покрова в срок эксплуатации объектов практически невозможно.

Условия для самовосстановления почвенного покрова на дренированных участках наименее благоприятны. Вырубка леса и нарушение напочвенного покрова могут способствовать процессам эрозии почв. В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов.

Обеспечение объектов строительства песком предусмотрено из Карьера песка «К6» на Верхнесалымском месторождении.

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной плакировкой торфо-песчаной смесью. Работы по укреплению откосов насыпи выполняются только в летний период.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м.

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов. Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Места накопления буровых отходов с оставшимися в них отходами бурения являются потенциальными загрязнителями окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов.

Производство строительных работ по обустройству площадок должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации полосы отвода, своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков.

5.2.2 Период эксплуатации

В рамках регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров практически отсутствует.

При несоблюдении и нарушении регламента эксплуатации основными факторами негативного воздействия на почвенный покров являются:

- загрязнение земель нефтепродуктами при аварийных ситуациях;
- механические нарушения почвенного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода;
- захламливание прилегающих участков в результате несоблюдения проектных решений по обращению с отходами.

Источниками химического загрязнения почвенного покрова на этапе эксплуатации могут быть все объекты нефтепромысла, обеспечивающие добычу и транспортировку нефти.

5.2.3 Воздействие загрязнителей на почвы

К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламливание, химическое загрязнение.

Засорение и захламливание

Проблема удаления, складирования, а также утилизация строительных и бытовых отходов приобретает особую актуальность при производстве строительных работ.

Проектные решения по обращению с отходами представлены в главе 10.

| | |
|----------------|--------------------|
| Изм. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

39

кислотные, сорбционные, окислительно-восстановительные и др.) выступают в роли природных факторов, ограничивающих или усиливающих возможность их загрязнения.

Почвы с промывным водным режимом. В подзолистых почвах в трансэлювиальных ландшафтах нефть равномерно мигрирует с нисходящими токами влаги до горизонта грунтовых вод. В вертикальном распределении остаточной нефти в данных почвах имеются два максимума, связанных с сорбционными барьерами: в горизонтах A_1 A_2 и B_{fe} . В целом, подзолистые почвы имеют низкую поглотительную способность, высокую водопроницаемость и менее подвержены загрязнению. Но при этом увеличивается опасность загрязнения почвенно-грунтовых вод подвижными компонентами нефтепродуктов.

Почвы с водозастойным режимом. Торфяные болотные почвы (верховые и низинные) в трансэлювиальных и супераквальных ландшафтах сорбируют основную массу нефти в торфяном горизонте (A_T). При малой мощности торфяного слоя нефть проникает в горизонт C вплоть до мерзлого слоя (на мерзлых торфяных болотах) либо уровня грунтовых вод. В болотных почвах трансаккумулятивных ландшафтов происходит максимальное накопление нефтяных компонентов.

В целом, процессы естественной регенерации природных систем, трансформированных при поступлении в них геохимически активных техногенных потоков в процессе добычи нефти, идут медленно. Несмотря на способность почв к самоочищению от загрязнения (активно протекающие процессы детоксикации, утилизации и вынос поступающих веществ), полной саморегуляции геохимических нарушений не происходит (Солнцева, 1988). Поэтому необходимо управлять процессами самоочищения и восстановления биопродуктивности загрязненных почв, создавать оптимальные условия их развития, т.е. проводить рекультивацию.

Проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, представленных комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности нефтепромысловых объектов, что позволяет минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на почвенно-растительный покров.

5.3 Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории

Согласно заданию на проектирование настоящим разделом предусмотрено строительство основания под куст скважин №47, состоящего из 24 скважин.

5.3.1 Устройство мест накопления буровых отходов

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство места накопления буровых отходов, не являющегося объектом капитального строительства. Место накопления буровых отходов предназначено для сбора отработанного бурового раствора, сточных вод и шлама при бурении и освоении скважин. Срок эксплуатации места накопления буровых отходов определяется периодом строительства и освоения скважин на кустовой площадке (11 месяцев) с учетом периода работ по утилизации отходов бурения.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1350 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из трех секций, разделенных между собой перемычками. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 35640 м³ на площади 1,6887 га.

Конструкция места накопления буровых отходов принята с учетом гидрологических условий и рельефа местности с надежной гидроизоляцией и приведена на чертеже **Шифр: SUP-WLL-K047-002-PD-02-PZU.ГЧ, лист 4.**

В соответствии с п. 4.11 РД 39-133-94 отметка гидроизоляции дна места накопления буровых отходов принята из условия ее превышения над максимальным уровнем грунтовых вод не менее, чем на 0,3 м.

Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокomпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м², ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

41

(пленка полиэтиленовая, Вc, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля.

После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см (см. Шифр: SUP-WLL-K047-002-PD-02-PZU.ГЧ, лист 4). Грунт защитно-прижимного слоя – песок из «Карьера песка «КБ» на Верхнесалымском месторождении.

Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны сооружения) и сборно-разборного (с передней стороны сооружения) ограждения высотой 1,3 м.

5.3.2 Система водоотвода

На рассматриваемом кусте скважин предусмотрена открытая система водоотвода, которая обеспечивает отвод поверхностных вод из зоны технологических сооружений и скважин.

Отвод поверхностных стоков, не загрязненных нефтепродуктами, предусмотрен уклоном от оси скважин по спланированной поверхности в сторону периферии кустового основания в пониженные места с последующей фильтрацией через тело обвалования и/или естественным испарением.

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.ТЧ | | | | | | 42 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | |

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Количественные характеристики отходов

С целью обеспечения экологических требований законодательства Российской Федерации для природопользователя устанавливаются предельные нормы на образование и размещение отходов.

Нормирование объемов образования и размещения отходов производится с целью не допустить превышения допустимого уровня воздействия отходов на окружающую среду.

Виды отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, определены в результате анализа технической и проектной документации.

Расчет образования нормативов отходов выполнен на основании:

- расчетно-аналитического метода;
- удельных отраслевых показателей;
- таблиц и материалов частей проектной документации;
- метода экспертных оценок, базирующейся на анализе образования отходов.

Расчет количества отходов, образующихся при реализации проектных решений, приведен в Приложении И.

6.1.1 Строительство проектируемых объектов

Источниками образования отходов производства и потребления в период строительства проектируемых объектов являются:

- свайные и бетонные работы;
- монтаж бетонных и железобетонных конструкций;
- монтаж стальных конструкций;
- монтаж блочно-комплектных устройств;
- сварочно-монтажные работы;
- объекты обеспечения работ (площадка служебно-бытовых зданий, площадка стоянки техники);
- спецтехника;
- персонал.

Расчет объемов строительных отходов произведен согласно руководящему документу: РДС 82-202-96, Дополнению к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве».

При строительстве скважин на кустовой площадке образуются буровые отходы:

- Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные.

При строительстве проектируемых сооружений также образуются:

- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Нодок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

При сварочных работах образуются следующие виды отходов:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы упаковочного картона незагрязненные;
- шлак сварочный.

К отходам потребления, образующимся в результате трудовой деятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов, относятся:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Строительство объектов будет осуществляться вахтовым методом. Помещение для обогрева рабочих располагаются во временной полосе отвода земель, вблизи места производства работ.

Потребность во временных зданиях и сооружениях покрывается за счет передвижных инвентарных зданий и сооружений, имеющих на балансе у подрядной организации.

Строительство объекта проводится силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, стоящую на ее балансе.

Складирование и хранение материалов предусматривается на площадках, расположенных в границах земельных участков временно отводимых для строительства.

По данному проекту в процессе строительных и эксплуатационных работ предусматривается ежесменное техническое обслуживание (ЕО) строительных машин. Ежесменное техническое обслуживание производится машинистом строительной машины перед началом и в конце рабочей смены. В состав обслуживания входят работы по смазке машины, предусмотренные картой смазки, контрольный осмотр перед пуском в работу рабочих органов машины, ходовой части, системы управления, тормозов, освещения. Для обтирки рук машиниста от масла предусматривается использование ветоши.

Отходы основных эксплуатационных материалов и запчастей от обслуживания и ремонта спецтехники и автотранспорта (аккумуляторы, шины, лом цветных и чёрных металлов, отработанные масла, фильтры и т.д.) не учитываются, так как полностью все виды технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3) и текущий ремонт (ТР) машин производятся на базе той организации, на балансе которой она состоит.

Спецодежда, выдаваемая на предприятии Подрядчика, после использования остается у рабочих (возврату и учету не подлежит), следовательно, данный вид отхода в разделе так же не учитывается.

Подрядчик обязан в сфере охраны окружающей среды и обращения с отходами производства и потребления не ухудшать экологической обстановки на участке проведения работ.

На стадии строительства все оборудование принимается по сертификатам качества. непригодное к дальнейшему использованию технологическое оборудование определяется в период эксплуатации, а также при проведении производственного контроля, профилактических и ремонтных работах. Из вышесказанного следует, что на стадии проектирования данные виды отходов не учитываются.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведено в **таблице 6.1.1**.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

44

Таблица 6.1.1 - Количество отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, по классам опасности

| Класс опасности по степени воздействия на ОПС | Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека | Суммарное количество отходов, т/период | Доля в общей массе отходов, % |
|---|---|--|-------------------------------|
| | | | |
| I | I | 0,000 | 0,00 |
| II | II | 0,000 | 0,00 |
| III | III | 0,000 | 0,00 |
| IV | IV | 62263,000 | 99,99 |
| V | | 8,302 | 0,01 |
| Итого : | | 62271,302 | 100,00 |

Как видно из **таблицы 6.1.1** основная масса отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности.

6.1.2 Эксплуатация проектируемых объектов

Источниками образования отходов производства и потребления в период эксплуатации проектируемых объектов являются:

- дренажная емкость;
- осветительная арматура;
- персонал.

При эксплуатации проектируемых объектов происходит образование следующих видов отходов производства:

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Для обслуживания и мелкого ремонта объектов добычи нефти и газа, системы ППД, автоматики, электроснабжения и ремонта технологического оборудования в составе ремонтно-эксплуатационного участка Верхнесалымского месторождения сформирован выездной персонал из специалистов ранее приведенных участков.

Основным направлением деятельности бригад является обеспечение надежной эксплуатации кустов скважин и бесперебойной работы находящегося на них технологического оборудования, оборудования системы ППД, КИПиА, объектов электроснабжения, вспомогательных объектов, устранение причин, вызывающих простои, останов оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра.

На линейных объектах нефтегазосборных сетей и водоводов применяется безлюдная технология, т.е. мест с постоянным присутствием персонала нет, поэтому уровень освещенности не нормируется.

Количественные показатели отходов приняты согласно технологической части проекта и расчета, приведенного в Приложении И.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведено в **таблице 6.1.2**

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

45

Таблица 6.1.2 - Количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, по классам опасности

| Класс опасности по степени воздействия на ОПС | Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека | Суммарное количество отходов, т/год | Доля в общей массе отходов, % |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| Период строительства | | | |
| I | I | 0,000 | 0,00 |
| II | II | 0,000 | 0,00 |
| III | III | 0,089 | 3,83 |
| IV | IV | 2,2325 | 96,17 |
| V | | 0,000 | 0,00 |
| Итого : | | 2,2325 | 100,00 |

Как видно из **таблицы 6.1.2** основная масса отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приходится на отходы 3 класса опасности.

6.1.3 Ремонтные работы

Организация ремонта и технического обслуживания предусматривает систему проведения планово-предупредительного ремонта технологического оборудования в соответствии с установленными нормативными сроками и графиками.

Виды ремонта, порядок и периодичность технического обслуживания оборудования, разрабатываются эксплуатирующей организацией и принимаются в соответствии с паспортами и инструкциями от заводов-изготовителей по обслуживанию и ремонту оборудования.

В виду того, что проектом предусмотрено новое строительство, отходы, образующиеся при ремонтных работах, в данном проекте не учитываются.

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, оцениваются по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года. Количество отходов, образующихся отходами при ремонте, рассчитывается по факту образования или расчетом согласно данным предприятия об объеме ремонтных работ.

6.1.4 Аварийные ситуации

Проектом предусмотрено безаварийная работа оборудования.

Аварийные ситуации на предприятии возможны по различным техническим причинам, а также при несоблюдении правил техники безопасности.

Номенклатуру отходов, образующихся при авариях и их ликвидации, регламентировать практически невозможно, и она определяется в индивидуальном порядке в каждой конкретной аварийной ситуации.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, рассматриваются как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данном проекте не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

6.2 Проектные решения по обращению с отходами

6.2.1 Период строительства

Подрядчик при осуществлении строительства и связанных с ним работ обязан соблюдать требования закона и иных актов об охране окружающей среды при обращении со строительными отходами, собственниками которых является Заказчик, если иное не предусмотрено региональными нормативными правовыми актами или договором на осуществление строительных работ. Подрядчик несет ответственность за нарушение указанных требований (п. 1 ст. 751 Гражданского кодекса РФ от 30 ноября 1994 г.).

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

46

Все отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, являются собственностью Подрядчика, если иное не оговорено в договоре подряда на строительные работы.

При проведении строительно-монтажных работ складирование отходов производится на временных площадках складирования строительных материалов. При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

Перечень отходов, образующихся при строительстве, их объемы и проектные решения по обращению с ними приведены в Приложении К.

В период строительства данным проектом предусмотрены следующие условия накопления отходов:

- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (накопление на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов накапливаются в контейнере;
- шлак сварочный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собираются в контейнеры;
- обрезки и отходы металла, отходы упаковочного картона накапливаются навалом на временной площадке складирования строительных материалов.

При передаче обрезков металла предприятиям Вторчермета согласно п. 2.5 ГОСТ 2787 вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; должны быть обезврежены от огневзрывоопасных и радиоактивных материалов.

Лом черных металлов, огарки электродов передаются по договору организациям по приему вторичных металлов (вторчермет).

Строительная организация должна быть оснащена емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов и эффективными средствами пожаротушения.

Все образующиеся отходы по мере накопления будут переданы специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности или утилизированы/обезврежены или размещены на полигоне нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно-Салымского месторождения (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-3-00592-250914).

Подрядные организации самостоятельно несут ответственность за образуемые отходы на этапе строительства, включая экологические платежи и утилизацию отходов.

Обязательства Подрядчиков в части выполнения природоохранного законодательства компанией ООО «Салым Петролеум Девелопмент» прописаны в договорах подряда.

Вывоз отходов к местам обращения осуществляется средствами подрядной строительной организации. Подрядная строительная организация, осуществляющая работы по строительству, заключает договор на транспортирование данных видов отходов с организациями, имеющими лицензии на транспортирование отходов 1-4 классов опасности.

6.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации данным проектом предусмотрены следующие условия накопления отходов:

- сбор шлама очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов предусмотрен в дренажную емкость V 8 м³;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный собирается в контейнеры;

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Копесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

47

- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (накопление на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается).

По мере накопления отходов осуществляется своевременный вывоз на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-3-00592-250914) для обращения в соответствии с лицензией ООО «СПД».

ООО «Салым Петролеум Девелопмент» осуществляет деятельность по обращению с отходами на основании лицензии ЛО20-00113-86/00667505 от 01.08.2023 г. (**Приложение М**).

Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации и их количество, приведены в Приложении К.

Ремонтные работы

Вывоз отходов, образовавшихся в результате ремонтных работ, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент осуществления работ договоров. При необходимости заключаются договора на утилизацию отходов со специализированными организациями.

Аварийные ситуации

Вывоз отходов, образовавшихся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент аварии договоров. При необходимости заключаются договора на утилизацию отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с опасными отходами.

6.3 Описание технологической схемы переработки отходов бурения

При строительстве кустового основания предусматривается временная площадка для накопления и утилизации отходов бурения не более 11 месяцев. Площадка (место) накопления и утилизации отходов бурения, технический карман и площадка бригадного хозяйства является временным сооружением, действующим только на период бурения скважин, и ликвидируется после окончания буровых работ. Временные сооружения не входят в состав объектов капитального строительства и не связаны с реализацией этапов строительства кустовой площадки, на которые распространяется требование получения экологического Заключения о соответствии объекта заверченного строительства документации (ЭКОЗОС).

Место накопления отходов бурения (далее МНО) - это:

- технологически необходимое временное сооружение, не являющееся объектом капитального строительства;
- сведения о функциональном назначении объекта в соответствии с деятельностью по обращению с отходами: накопление, утилизация отходов бурения;
- предназначено для временного накопления отходов бурения не выше IV класса опасности: буровых шламов, буровых сточных вод, отработанных буровых растворов;
- срок эксплуатации МНО – не более 11 месяцев с момента начала накопления отходов бурения в соответствующей ячейке МНО: конкретный срок определяется с учетом периода строительства и освоения скважин на кустовой площадке и периода работ по утилизации отходов бурения в МНО.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1350 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из трех секций, разделенных между собой перемычками. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 35640 м³ на площади 1,6887 га.

| | |
|----------------|--------------------|
| Изм. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

48

Сроки бурения скважин определяются в Групповых рабочих проектах на строительство скважин и составляют не более 3-х месяцев. Сроки накопления буровых отходов составляют не более 11 месяцев.

Количественные характеристики образования отходов при бурении скважин, таких как отработанный буровой раствор (ОБР) и буровой шлам (БШ) учтены в Групповых рабочих проектах на строительство скважин.

При бурении скважин образуются следующие виды отходов:

- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- шламы буровые, при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные.

Перед началом работ по утилизации буровых отходов производятся следующие работы:

- уточнение данных по инженерно-техническому состоянию шламовых амбаров (измеряются параметры – ширина, длина, высота, протяженность обваловки и перемычек, крутизна внешних и внутренних откосов);
- производится оценка состояния элементов места накопления (наличие оплывов, трещин, промоин в теле обваловки и т.д.);
- отмечается толщина слоя воды и жидкого шлама, площадь поверхности обсохшего шлама, наличие нефтяного загрязнения, наличие захламленности и загрязненности амбаров, площадей скважин и прилегающей к ним территории;
- отбираются образцы содержимого для определения химического состава и биотестирования; при необходимости оценки загрязнения нефтью или засоления, отбирают образцы для лабораторного анализа с прилегающей территории.

На площадке накопления отходов производится замес отходов бурения с песком, цементом, пеноизолом с образованием строительного материала «Буролит», образующегося в результате утилизации отходов бурения. Технология утилизации с образованием «Буролита» имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы. Также для утилизации отходов бурения возможно использования иной технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также документацию на получаемую продукцию, оформленную в соответствии с законодательством РФ. Технология предусматривает переход буровых отходов в инертную массу «Буролит», связывающую в своей структуре загрязняющие вещества и исключаящую их миграцию в окружающую природную среду. Материал строительный «Буролит» имеет сертификат соответствия № РОСС RU.04ИБФ1.ОС08.П00078 от 14.05.2021 г

Реализация проектных решений по утилизации отходов бурения обеспечивается в соответствии с технологией «Изготовления и применения строительного материала «Буролит», получаемого при переработке (обезвреживании, утилизации) отходов бурения на нефтегазовых месторождениях», которая получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы (приказ Росприроднадзора по ХМАО-Югре №2361 от 24.12.2015).

Засыпка места **накопления отходов** производится песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки, а также полученным в результате вышеописанных работ строительным материалом «Буролит».

После утилизации отходов бурения на территории проводятся следующие мероприятия:

- -уборка строительного мусора;
- -сбор металлолома (в случае его образования);
- -планировка территории.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

49

Площадочные объекты

В полосе долгосрочного пользования (на период эксплуатации) исходная растительность будет уничтожена полностью. Полная трансформация растительного покрова произойдет за счет планировки поверхности, частичной выемки грунта и устройства насыпи площадки. За пределами отвода в результате неорганизованных проездов строительной техники возможно нарушение растительных сообществ.

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой почвенно-растительного слоя. Работы по укреплению откосов насыпи выполняются только в летний период.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м.

Для исключения загрязнения прилегающих территорий и отвода дождевых и поверхностных вод предусмотрена планировка площадки куста скважин с уклоном в сторону мест накопления буровых отходов.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Для обеспечения безопасности по всему периметру мест накопления буровых отходов предусмотрено устройство проволочного и сборно-разборного ограждения высотой 1,3 м.

Места накопления буровых отходов являются потенциальными загрязнителями окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов.

Производство строительных работ по обустройству площадок в пределах лесных экосистем должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации временной полосы отвода, своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков. Все строительные работы должны проводиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Строительство проектируемых площадочных объектов при условии соблюдения заложенных в проекте природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в видовом составе растительных сообществ на сопредельных территориях. Проектом предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель.

7.1.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При несоблюдении регламента эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный покров может проявляться в следующем:

- химическое загрязнение нефтью, минерализованными водами в результате аварийных ситуаций;
- механические нарушения растительного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности прилегающих участков в результате пожаров;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

Воздействие загрязнителей на растительный покров и оценка пожароопасности лесов района работ приведена ниже.

| | |
|----------------|--------------------|
| Изм. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

51

7.1.3 Влияние на растительный покров загрязняющих веществ

Несмотря на предпринимаемые меры в области промышленной безопасности, полностью исключить вероятность возникновения аварий практически невозможно. Анализ риска опасного производственного объекта, определение типовых сценариев возможных аварий, перечень загрязняющих веществ приведены в SUP-WLL-K047-002-PD-13.2-AOR.

К числу основных потенциальных загрязнителей окружающей среды относятся:

- нефть и нефтепродукты (поступающие при добыче, используемые в качестве ГСМ и пр.);
- попутный газ;
- пластовые воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- бытовые и производственные отходы.

Химическое воздействие на растительность происходит при аварийном разливе нефтепродуктов, минерализованных пластовых вод, выведении загрязнителей из различных слоев атмосферы аспирационно или в результате выпадения загрязненных осадков; проникновении загрязнителей при корневом поглощении влаги из загрязненного поверхностного или внутрпочвенного стока, загрязнении близлежащего водоема или грунтовых вод.

В процессе строительства проектируемых объектов при соблюдении регламента работ загрязнение растительного покрова сопредельных с площадками строительства экосистем отсутствует.

При проведении строительных работ необходимо исключить захламление сопредельных с площадками строительства территорий строительными отходами, ГСМ.

При эксплуатации проектируемых объектов в нормальном режиме воздействие на растительный покров будет минимальным. Исключение составляют возможные разливы нефтепродуктов в случае аварийных ситуаций на промышленных площадках и трубопроводах.

Реакция растительного покрова на загрязнение зависит от типа растительности, вида загрязнения, продолжительности загрязнения, количества загрязняющих веществ, времени года.

При прямом воздействии нефти на растительность высшие формы растений гибнут и остаются только низшие формы жизни (Шуйцев, 1983). Попадая в клетки и сосуды растений, нефть вызывает токсические эффекты. Они проявляются в быстром повреждении, разрушении, а затем и отмирании всех живых тканей растений. Нефть оказывает отрицательное влияние на рост, метаболизм и развитие растений, а также молодых проростков, подавляет рост надземных и подземных частей растений, в значительной мере задерживает начало цветения и препятствует образованию семян.

Согласно данным исследований (Отчет, 1990) на аварийных разливах обессоленной нефти деградационные изменения древостоя обычно заканчиваются в течение 2-3 лет. Отмирание деревьев форсируется, когда нефтяному загрязнению сопутствует солевое. Признаком засоления является угнетение и усыхание деревьев в пограничной полосе за пределами замасоченной зоны. При наложении на нефтяное загрязнение процесса подтопления разрушение древостоев может продолжаться на 8-14 лет.

Свежая нефть высоко токсична для всходов древесных пород. Предельно допустимые концентрации сырой нефти в песчаном субстрате лежат в пределах 1-2 %. По снижению устойчивости проростков к умеренному нефтяному загрязнению древесные породы образуют следующий ряд: береза бородавчатая, сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), ель обыкновенная (*Picea obovata* L.), пихта сибирская (*Abies sibirica* L.), лиственница (*Larix sibirica* L.).

Живой напочвенный покров. Сохранность живого напочвенного покрова при загрязнении нефтью определяется глубиной проникновения нефти и глубиной размещения в почве органов

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

52

вегетативного размножения растений. По сравнению с древостоем и подростом живой напочвенный покров более резко реагирует на загрязнение и может использоваться в качестве фитоиндикаторов загрязнения.

Растения живого напочвенного покрова, подвергшиеся воздействию нефти в дозах ниже летальной, внешне выглядят вялыми, окраска их бледнеет, часто наблюдается хлороз листьев. Нарушаются процессы роста. Уже слабая степень загрязнения снижает общее проективное покрытие в среднем на 25 %. На площадях, где концентрация нефти в подстилке превышает 50 %, живой напочвенный покров отсутствует полностью.

По снижению устойчивости к нефтяному загрязнению лесные растения образуют следующий ряд: вейники ланцетный и пурпурный (*Calamagrostis lanceolata*, *C. purpurea*), осока шаровидная (*Carex globularis* L.), канареечник тростниковидный (*Phalaroides arundinacea*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum* L.), багульник болотный (*Ledum palustre* L.), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* L.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), кипрей болотный (*Epilobium palustre* L.), плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), иван-чай (*Chamaenerion angustifolium* L.), черника (*Vaccinium myrtillus* L.), седмичник европейский (*Trientalis europaea* L.), княженика (*RURus arcticus* L.), морощка (*RURus chamaemorus* L.), линнея северная (*Linnaea borealis* L.). Из болотных растений высоко устойчивы: рогоз (*Typha latifolia* L.), осоки острая (*Carex acuta* L.) и сероватая (*Carex cinerea* L.), тростник обыкновенный (*Phragmites communis* L.), в меньшей мере пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum* L.) и многоцветковая (*Eriophorum polystachyon* L.), сфагнумы (*Sphagnum*).

Восстановление травянистой растительности до исходного обилия при слабом загрязнении происходит за 3-5 лет, при среднем – в течение 5-15 лет. На нефтезагрязненных участках резко сокращается обилие ягодных кустарничков, восстановление их растягивается на неопределенно долгий срок. Большинство лишайников и практически все виды мхов погибают при контакте с нефтью (Шуйцев, 1983).

Наиболее ощутимо загрязнение аварийными разливами нефтепродуктами болотных экосистем. Торфяные болота выполняют роль природных ловушек, которые сорбируют и тем самым задерживают или захоранивают продукты нефтедобычи. При разливах нефти практически вся болотная растительность погибает. Глубина проникновения нефти в торфяную залежь невелика и зависит от плотности залежи деятельного слоя и амплитуды колебания уровня воды. Нефть на болоте перемещается в основном по поверхности воды. При падении уровня воды нефть оседает и образует битуминозную корку. В сильно обводненных местах нефть не затвердевает и при поднятии уровня опять перемещается. Естественное восстановление растительности на болотах, покрытых нефтью, крайне затруднено и поэтому они нуждаются в технической и биологической рекультивации.

В целом, условия произрастания растений на землях, загрязненных нефтью, являются неблагоприятными. Данные участки требуют проведения полного объема рекультивации.

Солевое загрязнение. Загрязнение минерализованными пластовыми водами в случае аварийных ситуаций может нанести значительный ущерб растительному покрову.

Своеобразный солевой и микроэлементный состав минерализованных вод может значительно нарушить состояние растительных сообществ и привести к их деградации.

Слабое солевое повреждение проявляется в пожелтении и отмирании листьев и стеблей, низкорослости растений. Деградационные изменения фитоценозов заканчиваются в течение одного-двух вегетационных периодов.

Солевое загрязнение сильной степени может вызывать гибель моховой, травянистой, кустарничковой и древесной растительности в течение одного вегетационного сезона.

По нарастанию чувствительности к солевому загрязнению древесные и кустарниковые породы образуют следующий ряд: шиповник, береза, ель, кедр, сосна, осина, ива, рябина (Отчет..., 1990).

Из растений живого напочвенного покрова относительно устойчивы: морощка (*RURus chamaemorus* L.), вейники ланцетный и пурпурный (*Calamagrostis lanceolata*, *C. purpurea*), седмичник европейский (*Trientalis europaea* L.), мох плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*).

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

53

К группе чувствительных относятся: багульник (*Ledum palustre* L.), кассандра (*Chamaedaphne calyculata*), клюква, брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), майник (*Maianthemum bifolium* (L.)), осока шаровидная *Carex globularis*, княженика (*RURus arcticus* L.), черника.

Особенно чувствительны к минерализованным водам пушицы (*Eriophorum vaginatum* L., *Eriophorum polystachyon* L.), толокнянка, хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum* L.), плауны годичный, булавовидный, сплюснутый (*Lycopodium annotinum* L., *L. clavatum* L., *Diphasiastrum complanatum* L.), кукушкин лен (*Polytrichum commune*) – эти растения могут использоваться в качестве индикаторов загрязнения. Особенно интересен в этом отношении хвощ лесной, достаточно устойчивый к нефтяному загрязнению и чувствительный к засолению. Прямыми индикаторами засоления почв являющихся рогаз широколистный (*Typha latifolia* L.), мать-и-мачеха (*Tussilago farfara* L.). (Голубева и др., 2001; Солдатов, Селиверстова, 2001).

Проектной документацией приняты мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров.

7.1.4 Воздействие пожаров на растительность

С увеличением антропогенной нагрузки на территорию освоения возрастает частота лесных пожаров. Как показывает практика освоения месторождений, количество пожаров, возникающих в пределах эксплуатируемых месторождений (в расчете на 1 тыс. га), в 4 раза выше, чем на неосвоенных территориях.

При оценке пожароопасности лесов территории месторождения (таблица 7.1.1) использовались следующие данные:

- материалы лесоустройства на оцениваемой территории;
- шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них лесных пожаров, применяемая при устройстве лесов государственного лесного фонда (приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 5 июля 2011 г. № 287 "Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах от условий погоды»).

Таблица 7.1.1 – Классификация природной пожарной опасности лесов

| Класс и степень природной пожарной опасности лесов | Типы леса, как объекты загорания | Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения |
|---|--|--|
| I (природная пожарная опасность – очень высокая) | Хвойные молодняки. Места сплошных рубок: лишайниковые, вересковые, вейниковые и другие типы вырубков по суходолам (особенно, захлапленные). Сосняки лишайниковые и вересковые. Расстроенные, отмирающие и сильно поврежденные древостой (сухостой, участки бурелома и ветровала, недорубы), места сплошных рубок с оставлением отдельных деревьев, выборочных рубок высокой и очень высокой интенсивности, захлапленные гари. | В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах вырубков по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной, а в некоторых районах и осенью. |
| II (природная пожарная опасность - высокая) | Сосняки-брусничники, особенно с наличием соснового подроста или подлеска из можжевельника выше средней густоты. Лиственничники кедрово-стланиковые. | Низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона; верховые - в периоды пожарных максимумов (периоды, в течение которых число лесных пожаров или площадь, охваченная огнем, превышает средние многолетние значения для данного района). |
| III (природная пожарная опасность - высокая) | Сосняки-кисличники и черничники, лиственничники-брусничники, кедровники всех типов, кроме приручейных и сфагновых, ельники-брусничники и кисличники. | Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и, особенно, осеннего |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

54

| Класс и степень природной пожарной опасности лесов | Типы леса, как объекты загорания | Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения |
|--|--|---|
| средняя) | | максимумов. |
| IV (природная пожарная опасность - слабая) | Места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов (особенно, захламленные). Сосняки, лиственничники и лесные насаждения лиственных древесных пород в условиях травяных типов леса. Сосняки и ельники сложные, липняковые, лещиновые, дубняковые, ельники-черничники, сосняки сфагновые и долгомошники, кедровники приручейные и сфагновые, березняки брусничники, кисличники, черничники и сфагновые, осинники кисличники и черничники, мари. | Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках в периоды летнего максимума |
| V (природная пожарная опасность - отсутствует) | Ельники, березняки и осинники долгомошники, ельники сфагновые и приручейные. Ольшаники всех типов | Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха) |

Основная часть проектируемых объектов расположена в пределах лесных экосистем. Среди лесов наибольшее распространение получили березовые леса травяного типа и подболощеные березово-еловые леса (62,2 %), имеющие низкий класс природной пожарной опасности (4-5 класс). Здесь возможно возникновение низовых пожаров в летний период пожарных максимумов, а в травяных типах леса - в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов.

Часть проектируемых объектов расположена в пределах существующих расчисток и отсыпок, имеющих низкую возможность возникновения природных пожаров.

В целом, проектом предусмотрен необходимый объем противопожарных мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов и снижающих риск возникновения пожаров. Производство строительных работ и последующая эксплуатация проектируемых объектов должны вестись в соответствии постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. №417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

7.2 Воздействие на животный мир

7.2.1 Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

55

исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пожары), но последствия воздействий могут прослеживаться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

7.2.1.1 Изъятие земель

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

На площадях постоянного отвода трансформируется почвенно-растительный покров, сооружаются многочисленные промышленные объекты; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, выемка грунта), рельеф, гидрологический режим. Земли, непосредственно занятые промышленными объектами, являются территориями, на неопределенно длительный срок выведенными из состава среды обитания. Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых во временное пользование, также носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести свои прежние компоненты, но в любом случае естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой.

Максимальные повреждения охотничьих угодий имеют место на стадии строительства, а также при ликвидации аварий.

На месте нарушенных территорий, как правило, возникают менее ценные охотничьи угодья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Изменение местообитаний может по-разному сказываться на популяции разных видов. Для одних они могут быть негативны, для других благоприятны – это зависит от особенностей их экологии. В тех случаях, когда измененные местообитания по своим характеристикам ближе к типичным для данного вида, может наблюдаться рост его численности.

Необходимо отметить, что расположение проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих расчисток и отсыпок позволяет уменьшить площадь отторжения угодий животных, в том числе площадь вырубки лесов и кустарников.

Площадки строительства размещены вне мест концентрации водоплавающих птиц и мест обитания особо охраняемых видов животных и птиц, не пересекают путей миграций диких животных.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

56

7.2.1.2 Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Применительно к рассматриваемой территории действие данного фактора также будет иметь место.

Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий.

Продуктивность популяций животных сильно снижается в результате роста браконьерства, которое может распространяться на расстояние до 30 км от объектов обустройства. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (белка, ондатра) и копытные животные. Активно будут отстреливаться водоплавающая дичь и тетеревиные птицы. В результате действия данного фактора происходит снижение численности зайца-беляка, ондатры и горностая в среднем в 2 раза, а тетеревиных птиц и водоплавающей дичи – в 3 и более раз.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить *запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение транспорта.*

7.2.1.3 Фактор беспокойства

Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства.

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние (Сорокина, Русанов, 1986).

Оно распространяется на всю площадь и протяжённость строящихся объектов, так как при этом осуществляется рубка древостоя, уничтожение кустарников, нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает резкое снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений.

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами (Чесноков, 1980). Для видов с небольшим участком обитания (рябчик, заяц-беляк, белка) территория беспокойства принимается радиусом один километр и три – для крупных видов, чувствительных к преследованию (лось, медведь, глухарь) (Шишкин, 2006).

Воздействие фактора беспокойства на охотничьих животных далеко не однозначно. Численность разных видов животных при этом снижается на 50-100 % (Новиков, 1992; Залесов, 1994; Пиминов, Синицын, Чесноков, 2001; 2002). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. На удалённых от трасс линейных объектов участках сила проявления фактора беспокойства отмечается как слабая (25 %-ное снижение численности охотничье-промысловых видов), на остальной территории – как средняя (до 50 %) (Ануфриев и др., 1993).

Наиболее ярко действие фактора беспокойства выражено на начальных стадиях строительства и при аварийных ситуациях.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир.

Действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, т.к. проявляться оно будет на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники. Причем, существующие в районе строительства формы беспокойства по своей силе практически сопоставимы с проектируемой нагрузкой.

В целях охраны животного мира территории и уменьшения возможного вреда проектной документацией предусмотрены мероприятия.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

57

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Организация контроля на строительной площадке осуществляется силами подрядной организации, при необходимости в тесном взаимодействии со специализированной лабораторией.

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

8.1 Производственный экологический контроль в период строительства

Инспекционный контроль

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

- Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:
- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

8.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга куста скважин №47 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2022 году.

8.2.1 Атмосферный воздух

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 3 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

| № п/п | Пункт отбора | Географические координаты | | Местоположение пункта отбора | Перечень контролируемых компонентов | Периодичность наблюдений |
|-------|--------------|---------------------------|-------------------|---|---|----------------------------------|
| | | северная широта | восточная долгота | | | |
| 1 | ВСМ-ЗАС | 60° 00'15,7" | 71° 13'06,8" | Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23. | Метан Оксид углерода Диоксид серы | 2 раза в год (июнь, сентябрь) |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 59 |

| | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|--|---|
| 2 | ВСМ-5АС(Ф) | 60°04'04" | 70°50'50,5" | Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23 | Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа |
| 3 | ВСМ-7АС(ф) | 60°02'46,3" | 71°01'05" | Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела В день отбора проб. | |

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания контролируемых загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартными методиками, определенных следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

- температура окружающего воздуха;
- направление и скорость ветра;
- атмосферное давление;
- уровень влажности воздуха.

Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» точки отбора проб атмосферного воздуха размещаются на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке, с непылящим покрытием. Отбор проб воздуха проводят на высоте 1,5-2,0 м от поверхности земли, его продолжительность определяется методикой выполнения измерений. Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589- 2001 «Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения». Используемые при контроле средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий. Химический анализ проб выполняется в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

8.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 5 пунктов мониторинга снежного покрова.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Для наиболее полной и корректной интерпретации результатов исследований пункты мониторинга снежного покрова (ВСМ-3АС, ВСМ-5АС (Ф), ВСМ-7АС(f)) территориально совмещены с пунктами отбора проб атмосферного воздуха, что позволит определить возможные пути миграции и депонирования загрязняющих веществ в природных средах.

В рамках локального экологического мониторинга на территории лицензионного участка исследования состояния снежного покрова проводится по двум основным направлениям:

- мониторинг снежного покрова в зоне влияния производственных объектов;
- мониторинг общего состояния снежного покрова на территории месторождения.

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Периодичность отбора проб – 1 раз в год (март).

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

| № п/п | Пункт отбора | Географические координаты | | Местоположение пункта отбора | Перечень контролируемых показателей |
|-------|--------------|---------------------------|-------------------|--|---|
| | | северная широта | восточная долгота | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ВСМ-2С | 60°02'09,1" | 70°52'51,9" | Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а. | <p>рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный</p> |
| 2 | ВСМ-3АС | 60°00'15,7" | 71°13'06,8" | Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23 | |
| 3 | ВСМ-5АС(Ф) | 60°04'04" | 70°50'50,5" | Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23 | |
| 4 | ВСМ-7АС(f) | 60°02'46,3" | 71°01'05" | Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб. | |
| 5 | ВСМ-8С | 60°01'34,3" | 70°59'24,5" | Центральная часть участка. 110 м на север от К-2. | |

Отбор проб снега проводится в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»;
- МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве».

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

61

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

8.2.3 Поверхностные воды

Пункты контроля качества поверхностных вод организуются на водоемах и водотоках, подверженных техногенному воздействию. Кроме этого, устанавливаются наблюдения за водными объектами, не подверженными негативному влиянию промышленности. Источниками загрязнения водных объектов признаются объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов (Федеральный закон №74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 1 мая 2022 года), ст.95»).

В настоящем проекте для мониторинга поверхностных вод предусмотрены пункты наблюдений на крупных водотоках и их притоках, наиболее подверженных техногенному влиянию. Все пункты наблюдений поверхностных вод привязаны к подъездным путям, что обеспечит качественный отбор проб в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.

Для определения полного перечня загрязняющих веществ и параметров предусмотрена 3-кратная периодичность отбора проб в пунктах мониторинга поверхностных вод с использованием автотранспорта:

- в начале половодья (I-II декада мая);
- во время летне-осенней межени (III декада августа – II декада сентября);
- перед ледоставом (III декада октября).

В контрольных пунктах мониторинга предусмотрен ежемесячный контроль на нефтепродукты и хлориды в период открытого русла (июнь, июль, август).

Выбор перечисленных фаз водного режима для характеристики состояния поверхностных вод обусловлен возможным сезонным увеличением концентраций загрязняющих веществ с весенними снеговыми талыми водами и летне-осенним снижением уровня воды в реках.

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод отбор проб предлагается проводить в 7 пунктах мониторинга (таблица 8.2.3).

Таблица 8.2.3 Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей

| № пункта наблюдений | Географические координаты | | Месторасположение | Контролируемые параметры |
|---------------------|---------------------------|---------------|---|---|
| | СШ | ВД | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ВСМ-1ВД | 60° 04' 06" | 70° 57' 31" | р. Вандрас, ниже коридора коммуникаций. | Ионы аммония Нитраты БПК полный Фосфаты Сульфаты Хлориды АПАВ Углеводороды (нефть и нефтепродукты) |
| ВСМ-2ВД | 60° 00' 06,7" | 71° 14' 45,6" | р. Лев, после пересечения внутрипромышленной автодорогой. | |
| ВСМ-4ВД | 60° 02' 30" | 70° 52' 15" | р. Вандрас (район К-1, 1а). | |
| ВСМ-6ВД | 59° 59' 02,7" | 71° 12' 51,7" | р. Лев (район К-23). | |
| ВСМ-7ВД | 60° 01' 46,5" | 71° 23' 27" | р. Лев, после | |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

| № пункта наблюдений | Географические координаты | | Месторасположение | Контролируемые параметры |
|---------------------|---------------------------|---------------|--|--|
| | СШ | ВД | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка). | Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Ртуть Хром VI валентный Медь Токсичность хроническая |
| ВСМ-8ВД | 59° 58' 07,3" | 71° 17' 39,7" | Р. Самсоновская (район К-19) | |
| ВСМ-11ВД | 59°55'38,2" | 71°12'02,3" | р. Самсоновская, район К-65. | |

Отбор, хранение и транспортировка проб поверхностных вод осуществляется по методикам, утвержденным следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Пробы поверхностных вод отбираются с применением батометра из поверхностного слоя с глубины до 0,3 м. После отбора пробы переливаются в предварительно подготовленные емкости, в случае необходимости подвергаются консервации. По результатам отбора составляется соответствующий акт с указанием даты, времени отбора, местоположения пункта отбора, условий окружающей среды и т.п. Хранение и доставка проб должна осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 и методиками выполнения измерений. Показатели, подлежащие определению на месте отбора, должны быть выполнены специалистами аккредитованной лаборатории.

Химические исследования проб поверхностных вод выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

В соответствии с «Положением об организации локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО – Югры» (утвержденным постановлением Правительства ХМАО – Югры от 23.12.2011г. № 485-п) анализ проб поверхностных вод на содержание нефтепродуктов должен производиться методом ИК-спектроскопии.

8.2.4 Донные отложения

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Расположение пунктов наблюдений донных отложений в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и географические координаты представлены в таблице 8.2.3.

Отбор проб донных отложений в соответствии с Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п осуществляется в пунктах отбора поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь), перечень обязательных для исследования показателей включает: рН водной вытяжки, органическое вещество, сульфаты, хлориды, углеводороды (нефть и

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

63

нефтепродукты), железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, ртуть в валовой форме, хром VI валентный, медь, токсичность острая.

Отбор проб донных отложений для химического анализа проводится согласно следующим нормативным документам:

- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
- РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Пробы донных отложений отбирают дночерпателем или донным щупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водного объекта площадью 1 м². Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора, перечне анализируемых компонентов. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины водного объекта.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений. Металлы определяются в подвижной форме.

8.2.5 Почвенный покров

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 7 пунктов экологического мониторинга почв.

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв в границах Верхнесалымского лицензионного участка представлены в таблице 8.2.4.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------|--------------------------------------|--------------|------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Инд. № подл. 2024/0376 | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | Лист 64 |
| | | | | | | | | | |

Таблица 8.2.4 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

| № пункта наблюдения | Геогр. координаты | | Месторасположение | Определяемые показатели |
|---------------------|-------------------|-------------|---|---|
| | СШ | ВД | | |
| ВСМ-1П | 60°02'02,5" | 70°52'40,3" | Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые. | рН солевой вытяжки Органическое вещество Обменный аммоний Нитраты Фосфаты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Бенз(а)пирен Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный Медь Токсичность острая |
| ВСМ-3П | 60° 00' 16" | 71° 13' 01" | Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку кустовой площадки. Почвы – дерново- глеевые. | |
| ВСМ-4П(Ф) | 60°01'24,5" | 70°53'11,5" | Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на ЮВ от К-1). Почвы – дерново-глеевые. | |
| ВСМ-6П | 60°03'28" | 70°59'01" | 350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почвы – болотные верховые торфяные. | |
| ВСМ-7П | 59°58'47,9" | 71°15'48,4" | Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые. | |
| ВСМ-8П | 59°55'04" | 71°16'28" | Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые. | |
| ВСМ-9П | 60°00'03" | 71°05'30" | 6-й км «Комкора», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы - дерново-подзолистые. | |

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

65

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Глубина взятия образца зависит от состояния почв.

При отборе проб в обязательном порядке определяется тип почв, фиксируются признаки техногенного воздействия на почвы (цвет, запах, однородность, посторонние примеси).

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины отбора.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

8.2.6 Ландшафтный мониторинг

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

При проведении мониторинга ландшафтов 1 раз в 5 лет, начиная с первого года ведения мониторинга (2010 г.), осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектральная космосъемка высокого разрешения) с датой съемки не позднее года, предшествующего проведению ландшафтного мониторинга.

Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

Полученная информация отражается на ландшафтной карте.

8.3 Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям

8.3.1 Наблюдение за автодорогой

В летний период ежемесячно производится обследование автодорог, водопропускных сооружений с целью обнаружения подтопления, соблюдения противопожарных мероприятий. Количество и параметры водопропускных сооружений должны соответствовать проектным.

В случаях обнаружения подтопления автодорожного полотна необходимо выявить причину (повышение уровня грунтовых вод, заиливание, механические повреждения водопропускных соединений и т.д.) и наметить ряд мероприятий, направленных на их устранение (в частности проводить своевременную очистку водопропускных труб, либо выявить места размещения дополнительных водопропускных сооружений).

8.3.2 Наблюдение за трубопроводными системами

Необходимо особое внимание уделять диагностике и контролю за состоянием трубопроводов при их эксплуатации. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния трубопроводной системы в местах размещения запорно-регулирующей арматуры, в потенциально аварийных местах (места сварных соединений, места дополнительного обводнения почв и грунтов, являющихся наиболее опасными для трубопроводов).

Более частому контролю со стороны линейных обходчиков подлежат также места образования промоин и оврагов вдоль труб, места работы техники, где не исключена возможность наезда ее на трубопровод.

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

9. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТАХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ

Независимо от причин, вызывающих аварии на нефтепромысловых объектах, в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей среды нефтепродуктами.

При проектировании и строительстве этих объектов предусмотрен комплекс мер, обеспечивающих достаточно высокую техническую надежность, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций.

В данной работе предусматривается герметизированная система сбора нефти, сводящая к минимуму возможное загрязнение при нормальной работе оборудования.

Проектируемая система автоматизации обеспечивает регулирование основных технологических параметров, аварийную и предупредительную сигнализацию их нарушения и отключение аварийных участков.

При эксплуатации предполагается использование химических реагентов для предотвращения парафиноотложения в нефтепромысловом оборудовании и трубопроводах, а также защиты трубопроводов от коррозии.

При использовании химических реагентов следует руководствоваться правилами и инструкциями по их применению.

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму.

Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течение всего периода эксплуатации.

Результаты оценки возможного количества истекающей нефти, площади загрязнения земель и водных поверхностей при возникновении аварийных ситуаций приведены в SUP-WLL-K047-002-PD-13.2-AOR.

9.1 Предложения по ликвидации последствий аварий

Ликвидация разливов нефти - это комплекс организационных, технологических и технических мероприятий, направленных на быструю очистку водных и грунтовых поверхностей от нефтезагрязнений, уменьшения ущерба от загрязнения окружающей среды.

В зависимости от характера аварии и величины разливов нефти к работе по ликвидации аварийных последствий привлекаются соответствующая техника и людские ресурсы.

Основными видами работ, выполняемыми при ликвидации нефтяных загрязнений, являются:

- доставка технических средств к месту разлива нефти;
- локализация нефтяного загрязнения;
- сбор нефти с загрязненной поверхности;
- временное хранение и транспорт водонефтяной смеси;
- утилизация нефтезагрязнений и нефтемусора;
- контроль произведенных работ и рекультивация почв.

9.1.1 Технические средства для ликвидации последствий аварий

Технические средства для ликвидации аварийных разливов нефти на водных и грунтовых поверхностях должны включать:

- средства для локализации разливов нефти;
- средства для сбора нефти и мусора;

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- средства для транспортировки, временного накопления и утилизации нефти и загрязненного мусора;
- средства для окончательной очистки поверхностей до предельно допустимых концентраций и рекультивации очищенных от нефти почв.

9.1.2 Порядок выполнения работ по ликвидации последствий аварий

Все мероприятия по ликвидации последствий аварий выполняются силами бригады аварийно-восстановительных работ.

После оценки ситуации в районе аварийного разлива нефти, согласно оперативному плану, производят доставку необходимых технических средств для ликвидации нефтезагрязнения. В первую очередь доставляются технические средства для локализации нефтяного разлива и сбора разлитой нефти и средства для временного накопления и транспортировки водонефтяной смеси и мусора, а также вспомогательные технические средства, необходимые для проведения указанных работ. Одновременно на место аварии поставляются погрузочно-разгрузочные механизмы (автокраны, погрузчики, манипуляторы и т.д.) для разгрузки и расстановки технических средств. Обслуживающий персонал доставляется к месту аварии совместно с техникой (в кабинах транспортных средств) и на вахтовой машине. В последнюю очередь доставляются технические средства для окончательной очистки водной и грунтовой поверхностей (сорбенты, дисперганты и т.п.) и для рекультивации почв.

После обнаружения аварии, повлекшей за собой вылив нефти на поверхность, в первую очередь выполняются мероприятия по локализации площади загрязнения нефтью.

Локализация нефтяного загрязнения осуществляется согласно "Временной инструкции по ликвидации аварийных разливов нефти с водных и грунтовых поверхностей".

При малых разливах на поверхности почвы, сухих болотах и лесных угодьях локализацию рекомендуется осуществлять оконтуриванием площади загрязнения плугом с глубиной погружения лемеха в почву на 20-25 см.

При средних аварийных разливах локализация нефти осуществляется путем установления барьеров из земли с устройством защитных экранов, предотвращающих интенсивную пропитку барьера нефтью.

Локализация больших объемов разлива нефти производится с помощью отрываемых траншей. Из мест скапливания нефть откачивается передвижными установками в специальные передвижные емкости.

Локализация нефтяного загрязнения на реках, ручьях осуществляется боновыми заграждениями. Установка боновых заграждений производится в соответствии с техническими условиями их эксплуатации.

Сбор нефти осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях, в сочетании с нефтесборными устройствами различных конструкций. Для более полного сбора нефти наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

В зависимости от времени года, от вида местности существует несколько способов ликвидации разлива нефти. В летнее время поверхность минеральных грунтов, сухих болот от остатков нефти может быть очищена смывом нефти. Откачка образующейся эмульсии производится в нефтесборную емкость, а оттуда в действующий нефтепровод.

Небольшие площади загрязнения болот I, II типа очищаются методом покрытия нефтяного пятна чистым привозным торфом с помощью лесопожарного грунтомета ГТ-3 (ТУ 56-157-79) Вырицкого опытно-механического завода (Ленинградская обл., г. Вырица).

Возможна ликвидация замазученности путем рыхления загрязненных торфяников.

При высоком уровне грунтовых вод глубина проникновения нефти небольшая 10-20 см (до уровня грунтовых вод). В этом случае первоначально производят откачку нефти с поверхности болот, а затем возможен сбор и вывоз загрязненного торфа.

| | |
|----------------|--------------------|
| Изм. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

68

Сбор разлитой нефти с болот II типа может осуществляться зимой после замерзания болот, снег бульдозером сталкивается в кучи, грузится в машины и вывозится в специально отведенное место, где его обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега. Маты следует периодически менять. При наличии на сухих болотах кустарников и растительности производят их срезку с помощью корчевателя-собиравателя МП-7А или плугом кустарниково-болотным ПБН-75.

В тех случаях, когда произошел крупный разлив нефти, оставлять до зимы локализацию невозможно, так как это вызывает загрязнение болота на значительной площади. В этих случаях необходимо, используя имеющиеся отсыпанные дороги к месту аварии, вести пробивку трассы в данный район. Для доставки техники для локализации разлива используют сборно-разборное инвентарное несущее покрытие ВНИИСПТнефть (данное покрытие укладывают автокраном).

В труднодоступных для техники местах работы по очистке производят вручную с помощью ведер, лопат, швабр из полипропиленовых волокон, одеял и т.д.

При малых разливах нефти и небольшой площади загрязнения возможна вырубка леса и кустарника для проведения очистки. В процессе сбора нефти в лесу необходимо проводить санитарную очистку деревьев, кустарников, пней от нефтезагрязнений с помощью воды ($t=50-60^{\circ}\text{C}$) или паром, с последующим сбором воды и смывой нефти в цистерны с помощью оборудования для сбора нефти. Траву после санитарной обработки скашивают и убирают. Смыв рекомендуется после свежего разлива.

Сбор нефти, находящейся на обледенелой поверхности, производится следующим образом. Нефть из луж отсасывают при помощи вакуумных приемников в передвижные емкости или цистерны. После уборки нефтяных луж поверхность льда очищается горячей водой, подаваемой из специальных агрегатов (парогенератор с насосной установкой или другая техника), отмытую нефть с водой также собирают с помощью вакуумных нефтесборников. Сбор нефти, находящейся подо льдом, производят следующим образом. Над зоной загрязнения во льду делают прорубки или каналы, через которые нефть собирается при помощи передвижных насосных агрегатов или вакуумных приемников.

Сбор нефти в снежном покрове осуществляется по технологии срезания загрязненного грунта. Снег бульдозером или автогрейдером сталкивается в кучи или формируется в валки, грузится в транспортное средство и вывозится на полигон или по договорам на утилизацию нефтесодержащих отходов. Здесь снег обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега в теплое время года. Маты в этом случае следует периодически менять.

При небольших объемах загрязненного снега возможно проведение принудительного его таяния с помощью ППУ со сбором нефти также в сорбционные маты.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий позволяет свести к минимуму воздействие на окружающую среду при возможных авариях.

9.1.3 Транспорт собранной нефти

В условиях месторождения транспорт и хранение собранной с водной поверхности нефти является нелегкой задачей. Однако при наличии водных артерий и трубопроводов на территории месторождений эта задача может быть решена. Наличие нефтесборных сетей вблизи зон загрязнения позволяет перекачивать водонефтяную смесь непосредственно в нефтепровод и далее на пункт сбора и подготовки нефти.

Для сбора и транспорта также применяются резинотканевые резервуары типа МР вместимостью от 2,5 до 25,0 м³. Собранную нефть в таких резервуарах перевозят по рекам или на транспортных средствах на пункты сбора. Их применяют для временного хранения собранной нефти для прокладки временного трубопровода до действующего нефтепровода, ДНС или стационарного пункта сбора и подготовки нефти.

Для временного хранения собранной нефти монтируются металлические емкости с последующей вывозкой ее указанными средствами на пункты слива.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

69

9.1.4 Утилизация собранного загрязненного нефтью мусора

Собранный загрязненный нефтью мусор, как правило, имеет место при разливах нефти, подлежит уничтожению или захоронению. Уничтожение или захоронение должно производиться методами, исключающими повторное загрязнение водных объектов, интенсивное загрязнение атмосферы и обеспечивающие минимальные проведенные затраты на эти операции.

На речных нефтесборщиках для очистки водной поверхности и прибреговой зоны судоходных рек применяются экстракторные установки, которые служат для сбора с береговой полосы нефти, перемещенной с грунтом и мусором, и последующего отделения собранной нефти от грунта и мусора. Отделение нефти производится с помощью горячей воды на барботирующее устройство экстрактора. Под действием горячей воды нефть отделяется от грунта и мусора. Чистый грунт и мусор отбрасывается в специальный контейнер. Вывоз собранного, загрязненного нефтью мусора к месту очистки или утилизации допускается только в самосвалах с герметичными кузовами.

Вывоз загрязненного грунта осуществляется автотранспортом в закрытых бункерах, и утилизируется согласно имеющимся на момент аварии договорам. Скошенная загрязненная растительность пакетируется и вывозится в места захоронения нефтезагрязненных отходов. При необходимости заключается договор на утилизацию нефтезагрязненных отходов со специализированной организацией.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, должны рассматриваться как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данных проектах не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

9.2 Современные методы очистки территорий от нефтезагрязнений

Нефтезагрязнения, возникшие в результате деятельности человека могут быть очень разнообразными по углеводородному составу: от вязких асфальтообразных соединений до летучих производных с небольшой молекулярной массой. Любая эффективная программа очистки территорий от нефтезагрязнений должна включать меры по утилизации всех форм нефтеотходов. Особенно задача усложняется в тех случаях, когда нефтепродукты представлены застарелыми формами углеводородов с большим содержанием примесей тяжелых металлов.

Существующие методы очистки территорий от нефтезагрязнений можно разделить на несколько групп.

- Сжигание (термические методы утилизации).
- Физико-химические методы, к которым относятся:
 - методы рассеивания нефти в толще вод с помощью препаратов эмульгирующего действия;
 - потопление нефти с помощью «тяжелых» сорбентов или путем коагуляции;
 - поглощение нефти плавающими адсорбентами и др.
- Биохимические методы, сущность которых заключается в окислительном разложении углеводородов с помощью определенных культур микроорганизмов.
- Физико-механические методы, осуществляемые, как правило, механическими устройствами.
- Химические методы обработки нефтесодержащих отходов.

Часто для более полной очистки окружающей среды от нефтезагрязнений применяют комбинацию указанных методов. Для выбора способа очистки важны следующие факторы:

- размер и характер загрязненного участка;
- качественный и количественный состав нефтезагрязнений;

| | |
|----------------|--------------------|
| Изм. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

70

- оценка возникшей опасности;
- необходимая степень очистки;
- последствия проводимых мероприятий, включая возможности использования продуктов утилизации нефтеотходов;
- реальные, в том числе материальные возможности служб, осуществляющих очистку территорий от нефтезагрязнений.

В таблице 13.1 приведены способы очистки нефтезагрязненных земель предлагаемые рядом зарубежных и отечественных разработчиков технологий ликвидации нефтезагрязнений.

Таблица 13.1- Способы очистки нефтезагрязненных земель

| Фирма | Способ очистки | Препарат |
|---|---|-------------------------------------|
| «Пройссаг» (Германия) | Биологическое санирование | - |
| Немецкие фирмы | 1. Термическая обработка в закрытых резервуарах 2. Экстракция-промывка почвы, отделение в отстойниках, гидроциклонах 3. Микробиологический 4. Химическая обработка | - |
| Салют Текнолоджис-Вест | Микробиологический | Биодеструктор «Дизойл» |
| «Эколби» | Микробиологический | Биодеструкторы: «Валентис», «Лидер» |
| «Синтэко» | Микробиологический | «Олеворин» |
| «Эконад» | Микробиологический | «Экодин» |
| «Биотех-инвест» | Микробиологический | «Деворойл» |
| Полиинформ | Микробиологический | Биопрепараты |
| ВНИИПТИМ | Микробиологический | «Биосет» |
| ТЕННОСОЛ | Микробиологический (биогенная добавка) | «HydroBreak» |
| АО «Урал-ЭкоГеос» | Микробиологический | Путидойл модифицированный |
| Бердский завод биологических препаратов | Микробиологический | «Дестройл» |
| НПО «Петровский мост» | Химическая (утилизация отходов, отмыв грунтов) | Структурообразователи |
| ИПНИГ | Экстракционная | - |
| ТОО «Экотех» | Химический | «Ризол» |
| ИНСТЭБ (г. Курск) | Химический | «Эконафт» |
| ИНСТЭБ-Пермь (г. Пермь) | Химический | «Миксойл», «Мегасорб» |

Для ликвидации последствий локальных нефтезагрязнений и санации нефтезагрязненных земель наиболее быстрым и эффективным является сочетание физико-механического и химического способов с получением продукта утилизации, который может быть использован в других технологических процессах.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Колесников 07.2024

Инв. № подл.

2024/0376

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

71

10. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектные решения по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов приняты с учетом инженерно-геологических и природных условий и направлены на снижение ущерба, наносимого окружающей среде строительством и эксплуатацией запроектированных объектов.

Ниже приведены природоохранные мероприятия, которые направлены на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

10.1 Природоохранные мероприятия при осуществлении строительного-монтажных работ

При выполнении всех строительного-монтажных работ при строительстве проектируемых объектов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, а также не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Движение транспортной и строительной техники круглогодично допускается только по постоянным дорогам, а в зимний период - по специально подготовленным зимним технологическим дорогам.

Строительно-монтажные площадки, городки строителей, вспомогательные сооружения и другие объекты располагаются за пределами водоохранной зоны и других охраняемых зон.

10.2 Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительного-монтажных работах

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Сроки выполнения подготовительных работ назначены в зависимости от типа местности и принятого принципа проектирования земляного полотна автомобильных дорог и насыпных оснований площадок.

Запрещается рубка за пределами отведенной для этого территории (в том числе и заготовка дров). Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

Запрещается незаконная охота или рыбная ловля. Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

Ответственность за состояние и охрану окружающей среды возлагаются на руководителя работ или лицо официально замещающее его.

Транспортировка сыпучих материалов к месту проведения строительных работ должна производиться в мешках или другой герметичной таре на бортовых машинах с брезентовым покрытием. Горюче смазочные материалы транспортируются в герметичных закрытых емкостях (цистернах, бочках и т.п.).

10.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

10.3.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предотвращению аварийных ситуаций

Период строительства

| | |
|----------------|--------------------|
| Инд. № подл. | 2024/0376 |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Взам. инв. № | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

72

При строительстве проектируемого объекта основную массу выбросов вносит строительная техника и передвижной транспорт. Поэтому мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ относятся к транспорту и строительной технике.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техникой, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- для снижения концентрации пыли транспортные системы, участвующие в перевозке грунта должны быть снабжены укрытиями.

Период эксплуатации

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвращение аварийных ситуаций.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Арматура расположена на высоте, удобной для обслуживания и, по возможности, сконцентрирована в комплексные узлы.

Система сбора и транспорта нефти, ППД полностью герметизирована.

Для защиты нефтегазосборных сетей от превышения рабочего давления выше 4,0 МПа на кустовой площадке предусматриваются 3 вида защиты:

- при превышении давления на каждой скважине выше 3,9 МПа производится отключение ЭЦН в скважине по датчику давления, установленному в обвязке скважины;
- при превышении давления на нефтегазосборном трубопроводе, выходящем с куста, выше 3,95 МПа производится отключение всех скважин по датчику давления, установленному на коллекторе возле УИ;
- в блоке установки измерительной и на нефтегазосборном трубопроводе предусматриваются предохранительные клапаны, настроенные на давление срабатывания $P_{настр.}=4,0$ МПа, осуществляющие дополнительную защиту от превышения рабочего давления. Сброс давления (продукции скважин) осуществляется по сбросному трубопроводу в дренажную емкость.

В целях предотвращения разлива нефти кустовая площадка имеет обвалование. На границе площадки куста скважин на нефтегазосборных сетях предусматривается установка электроприводной запорной арматуры с дистанционным управлением и автоматическим отключением потока в случае аварии.

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544, «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Для обеспечения надежности и экологической безопасности системы сбора на кусте скважин проектом принимаются трубы из улучшенных сталей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости.

Для линейных трубопроводов:

- в проектной документации применены трубы с увеличенной толщиной стенки, обладающие повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью, имеющие повышенные эксплуатационные характеристики;

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

73

- трубы, фасонные части к трубопроводам (тройники, отводы, переходы), запорная арматура, их качество и материальное исполнение выбраны в соответствии с рекомендациями РД 39-132-94 п. 4, «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» в зависимости от свойств транспортируемой среды, их рабочих параметров и климатического исполнения;
- применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводах. Срок службы применяемой трубопроводной арматуры составляет не менее 40 лет;
- основным способом прокладки трубопроводов проектной документацией предусмотрен подземный;
- для проезда строительной техники через действующие трубопроводы устраиваются переезды;
- после полной готовности участков или трубопроводов в целом производится их испытание на прочность и проверка на герметичность;
- по трассе трубопроводов, на углах поворота и переходах через естественные и искусственные препятствия предусмотрена установка опознавательных, километровых знаков.

10.3.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Рельеф местности в районе расположения проектируемых объектов сравнительно ровный. В окрестности отсутствуют изолированные препятствия, вытянутые в одном направлении, нет частых туманов и смогов. В связи с этим маловероятна возможность образования длительных застоев вредных веществ в сочетаниях слабых ветров с температурными инверсиями.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен с учетом возможных неблагоприятных условий (НМУ) в соответствии с МРР-2017.

Оповещения о наступлении НМУ производятся специализированной организацией. Работы по сокращению выбросов при наступлении НМУ выполняются в соответствии с Мероприятиями по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ.

10.3.3 Мероприятия по уменьшению шумового загрязнения

Источниками шума в процессе строительства проектируемых объектов является дорожно-строительная техника.

Шум, создаваемый дорожно-строительной техникой, зависит от многих факторов: мощности и режима работы двигателя, технического состояния техники, качества дорожного покрытия, скорости движения. Шум от двигателя автомобиля резко возрастает в момент его запуска и прогревания. Шум двигателя при движении автомобиля на первой скорости превышает в 2 раза шум, создаваемый им на второй скорости. Шум двигателей внутреннего сгорания носит периодический характер и зависит от режима работы ДСТ.

Мероприятия по защите от шума для периода строительства носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

10.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

10.4.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов

К видам возможного воздействия на поверхностные воды и водоносные горизонты в период строительства проектируемого объекта можно отнести:

- изъятие воды из природных источников, что может привести к истощению водных ресурсов;
- изменение гидрологического режима территории, вызванное устройством насыпей;
- привнесение вредных веществ в водную среду, что может вызвать их загрязнение.

В период строительства для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- полная герметизация технологического процесса;
- после окончания строительных работ бытовые и строительные отходы тщательно собираются в передвижные средства (мусоросборники) и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по захоронению и утилизации промышленных и твердых бытовых отходов;
- рекультивация временно занимаемых земель после завершения работ по строительству.

10.4.2 Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы при строительстве

Основным мероприятием по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания является их воспроизводство. Утраченную ихтиомассу от строительства и эксплуатации проектируемых объектов рекомендуется компенсировать искусственным воспроизводством молоди рыб.

Согласно «Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», а также исходя из последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, должны быть определены затраты на восстановление водных биоресурсов, вид и объемы восстановительных мероприятий.

При этом проведение восстановительных мероприятий планируется в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться деятельность и в отношении тех видов водных биоресурсов, которые будут утрачены в результате негативного воздействия намечаемой деятельности.

В случае невозможности проведения восстановительных мероприятий посредством искусственного воспроизводства отдельных видов водных биоресурсов состояние которых нарушено, то искусственное воспроизводство планируется в отношении других более ценных или перспективных для воспроизводства, либо добычи (вылова) видов водных биоресурсов с последующим выпуском искусственно воспроизводимых личинок и/или молоди водных биоресурсов в водный объект рыбохозяйственного значения в количестве, эквивалентном в промысловом возврате теряемым водным биоресурсам.

С целью снижения отрицательных последствий на запасы промысловых рыб должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- производство работ в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении требований природоохранного законодательства РФ, санитарно-гигиенических норм и правил;
- соблюдение ограниченного режима природопользования в рамках пойм, ВОЗ и ПЗП водотока;

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

75

- недопущение захламления строительным мусором, отходами, а также загрязнения горюче-смазочными материалами производственной площадки;

С целью охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания, сохранения рыбохозяйственной ценности водотока в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период, минимизирующий степень негативного воздействия на растительный береговой покров;
- отсутствие забора и сброса сточных вод в водоток;
- своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;
- борьбы с браконьерством путем запрета привоза и хранения всевозможных орудий вылова рыбы;
- неукоснительное соблюдение границ отведенных земель под строительство объекта;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим и создаваемым автомобильным дорогам, зимникам и временным вдольтрассовым проездам, не допуская нерегламентированный выезд за их пределы;
- использование строительных машин и механизмов, находящихся в технически исправном состоянии, исключаящем утечки из топливной системы;
- вынос мест накопления отходов, базирования, технического обслуживания и заправки автомобильного транспорта и строительной техники за пределы водоохранной зоны и поймы водотока;
- исключение применения минеральных удобрений в рамках ВОЗ водных объектов;
- накопление отходов на специально оборудованных площадках, не допуская инфильтрацию загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды с последующим своевременным вывозом для размещения и обезвреживания специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

В период эксплуатации, при выполнении проектных решений, предусматривается:

- обвалование кустовой площадки;
- полная герметизация технологического процесса;
- строгое соблюдение положения о водоохраных зонах и прибрежно-защитных полос;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф и водные объекты;
- организация безопасной системы накопления и своевременного вывоза образующих отходов производства и потребления;
- организация постоянных мониторинговых наблюдений за качеством водных ресурсов по разработанной и согласованной программе ЛЭМ.

Таким образом, выполнение технических и природоохранных проектных решений обеспечит надежную работу проектируемого объекта, что уменьшит отрицательное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

10.5 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод на территории мест накопления буровых отходов

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Для обеспечения безопасности по периметру предусмотрено обвалование из песчаного грунта, а также монтаж проволочного и сборно-разборного ограждения.

10.6 Мероприятия по охране недр

Охрана недр от загрязнения обеспечивается главным образом, предусмотренными мероприятиями, исключающими загрязнение ниже лежащих горизонтов и снижения активизации экзогенных процессов и явления:

К основным мероприятиям, принятым в проекте, и направленным на рациональное использование и охрану недр при строительстве проектируемых объектов, относятся:

- предотвращение загрязнения недр (водных горизонтов, почв);
- с целью снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду при строительстве проектируемых объектов грунты основания используются по I принципу - с сохранением многолетнемерзлого состояния. Сохранение грунтов обеспечивается устройством подсыпки, холодных подполий с круглогодичной естественной вентиляцией для отапливаемых зданий и сооружений.

Таким образом, при соблюдении всех технических решений предусмотренных проектом воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут минимальным.

10.7 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Дорожно-строительные материалы – щебень, песчаный грунт, торф – привозные. Источники их получения, вид и дальность транспортировки приведены в проекте организации строительства.

Поскольку в данной проектной документации карьеры строительного грунта не разрабатываются, мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых не приводятся.

10.8 Мероприятия по безопасному обращению с опасными отходами

Образование, сбор, накопление, размещение и транспортирование отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- организация мест складирования отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21;
- соблюдение правил временного складирования отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов);
- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов;
- предварительное заключение договоров на вывоз и размещение образующихся отходов;

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Образование отходов

Сведения по нормативам образующихся отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов представлен в п. 2.6 настоящего раздела.

Проектом предусмотрено временное накопление строительных и бытовых отходов в специально отведенных и оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами местах с последующей передачей отходов на размещение, обезвреживание или утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности. Таким образом, на кустовых площадках осуществляется только образование и накопление строительных и бытовых отходов

Накопление отходов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы, которые в зависимости от класса опасности и физико-химических свойств накапливаются на площадках, оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами. Сведения о местах накопления отходов, сроках накопления и свойствах образуемых отходов представлены в п. 2.6 настоящего раздела.

Требования к местам накопления отходов устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;

Согласно санитарным нормам и правилам условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.

Описание мест накопления отходов:

- твердые коммунальные отходы накапливаются в герметичном контейнере с крышкой, установленном на площадке с твердым основанием;
- ветошь промасленная накапливается в закрытых металлических ящиках на удалении от источников возгорания и горючих материалов;
- отходы строительных материалов (лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме) накапливаются на площадке с твердым покрытием.
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами накапливается в складском помещении;
- металлолом, огарки сварочных электродов отделяются от прочих отходов и накапливаются на специально обустроенной площадке;
- производственные отходы (отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные, шлак сварочный) накапливаются в специальных герметичных контейнерах с крышкой, установленных на площадке с твердым основанием, исключая негативное воздействие на все компоненты окружающей природной среды.

| | |
|--------------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № |
| 2024/0376 | |
| Подпись и дата | |
| Колесников 07.2024 | |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

В период строительства (бурения) скважин.

Отходы, образующиеся при бурении (строительстве) скважин и способы обращения с ними:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)- накапливается в закрытой металлической емкости, вывозится по полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении на обезвреживание;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - накапливаются в контейнере на площадке с твердым покрытием, и передаются (вывозятся) на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении для размещения.
- Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, отработанный буровой раствор – отходы бурения утилизируются в местах накопления буровых отходов с последующим приготовлением строительного материала «Буролит» или по другой технологии утилизации, имеющей положительное заключения ГЭЭ;
- Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти , малоопасные (10% от всего объема образования БСВ, остальные 90% -сточные воды) - отходы бурения утилизируются в местах накопления буровых отходов с последующим приготовлением строительного материала «Буролит» или по другой технологии утилизации, имеющей положительное заключения ГЭЭ;
- Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные - отходы бурения утилизируются в местах накопления буровых отходов с последующим приготовлением строительного материала «Буролит» или по другой технологии утилизации, имеющей положительное заключения ГЭЭ;

Временное складирование отходов предусматривается в пределах строительной площадки в местах централизованного накопления транспортной партии отходов. При складировании отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза специализированными организациями. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие.

В период строительства объектов предусматривается оснащённость стройплощадки емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для сбора производственных отходов III, IV и V классов опасности, лома черного металла.

При временном складировании отходов исключена возможность их загнивания и разложения, поэтому срок накопления отходов в холодное время года при температуре минус 5°C и ниже не более трех суток, в теплое время при плюсовой температуре свыше 5°C не более одних суток (ежедневный вывоз).

Сбор негабаритных отходов производится по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

Для накопления бытовых и строительных отходов на территории объектов предусмотрена площадка для установки контейнеров и отдельного сбора бытовых и промышленных отходов. Вывоз отходов периодически, по мере накопления, предусматривается по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Место накопления отходов представляет собой открытую площадку для мусоросборников с твердым покрытием из железобетонных плит. В местах складирования отходов предусмотрены специальные передвижные контейнеры, с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза в места размещения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Контейнеры маркируются и содержатся в надлежащем состоянии.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

79

Транспортирование отходов

Согласно статье 16 № 89-ФЗ от 24.06. 1998 (ред. От 02.07.2021 г) «Об отходах производства и потребления» транспортирование отходов осуществляется с соблюдением экологических требований, санитарно-эпидемиологических требований и иных требований, установленных законодательством Российской Федерации об автомобильном, железнодорожном транспорте.

При реализации проектных решений отходов 1-2 классов опасности не образуется.

Организация транспортирования отходов осуществляется при следующих условиях:

- наличие паспорта отходов при транспортировании отходов III-IV класса опасности;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами;
- наличие на транспортных средствах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов;
- наличие у перевозчика лицензии на транспортирование отходов III-IV класса опасности.

При осуществлении производственных процессов, связанных с образованием, сбором, накоплением и транспортированием отходов необходимо выполнять требования экологической безопасности и соблюдать пожарную безопасность.

Накопление производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности в пределах территории предприятия. Воздействия на окружающую среду отходы при соблюдении правил накопления и своевременном вывозе не оказывают.

10.9 Мероприятия по охране почв и растительного покрова

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на растительность могут быть предусмотрены следующие меры:

- мероприятия по минимизации механических нарушений целостности растительного покрова и предотвращающих развитие эрозионных процессов;
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- размещение и утилизация строительных отходов и мусора в соответствии с принятыми проектом нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления;
- осуществление движение транспорта только по организованным временным проездам;
- неукоснительное соблюдение границ, отведенных под эксплуатацию, земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- осуществление движение транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдольтрассовым проездам;
- размещение объектов на малоценных в хозяйственном отношении землях;
- проектируемые объекты расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, объектов природно-культурного наследия;

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- рекультивация временно занимаемых земель после завершения строительства.

Автоматизированная система управления технологическим процессом позволяет осуществить следующие мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций:

- сигнализацию верхних аварийных уровней жидкости (угроза переполнения) во всех технологических емкостях и аппаратах;
- сброс нефти и газа с предохранительных клапанов замерной установки осуществляется в дренажные емкости;
- автоматическая (по уровню жидкости) откачка из дренажно-канализационных емкостей.

10.10 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Проектируемый объект расположен на землях лесного фонда, Пывъ-Яхского участкового лесничества, Нефтеюганского лесничества.

Настоящим проектом предусмотрена рекультивация земель после окончания строительства на площади 8,0694 га.

Главной целью рекультивации после строительства является приведение земель в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению в лесном хозяйстве.

Настоящим проектом на техническом этапе после строительства на территории предусмотрены следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин.

Таблица 10.10.1 - Площади проведения рекультивации по этапам

| Наименование | Площадь рекультивации, м ² | Объемы рекультивации |
|------------------------|---|--|
| Этап строительства №1 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | - уборка строительного мусора; - удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений; засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин |
| Этап строительства №2 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №3 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №4 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №5 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №6. | 80694,00 | |
| Этап строительства №7 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №8 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства | Не требуется | |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

81

| | | |
|---|---|--|
| №9 | Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Этап строительства №10 | Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | |
| Общая площадь рекультивации, м² | 80694,00 | |

Технологическая карта на рекультивацию земель после окончания строительства указана в таблице 10.10.2. Карты-схемы рекультивации представлены в графической части.

Таблица 10.10.2 - Технологическая карта на рекультивацию земель после окончания периода строительства

| Мероприятия | Ответственный исполнитель | Сроки исполнения | Потребные средства |
|--|---------------------------|---------------------|----------------------|
| Этап строительства № 1 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 2 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 3 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 4 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 5 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства №6 | | | |
| уборка бытового и строительного мусора, на площади 8,0694 га. | Мастер участка | После окончания СМР | Экскаватор, самосвал |
| засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 80694 га | Мастер участка | После окончания СМР | Бульдозер самосвал |
| Этап строительства № 7 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 8 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 9 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Этап строительства № 10 Не требуется Площадь рекультивации приобъектной территории учтена в Этапе 6 | | | |
| Общая площадь рекультивации, га | 8,0694 | | |

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|---------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | 82 |

10.11 Мероприятия по охране объектов животного мира

В проекте предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- выполнение строительно-монтажных работ ведется, в основном в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на фаунистические комплексы;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- установка сплошных, не имеющих проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- рекультивация нарушенных территорий;
- запрещение нелегальной охоты на территории месторождения;
- очистка территории строительства от отходов производства;
- запрет персоналу, работающему на объектах, иметь огнестрельное оружие и охотиться без соответствующей лицензии.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

Для площадочных объектов:

- выжигать растительность;
- хранить и применять ядохимикаты, удобрения, химические реагенты, горюче-смазочные материалы и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сырье и отходы производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания
- предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке

Для линейных объектов:

- выжигать растительность;
- хранить и применять ядохимикаты, удобрения, химические реагенты, горюче-смазочные материалы и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сырье и отходы производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установить сплошные, не имеющие специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- расчистить просеки под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных;
- обеспечить полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья.

Таким образом, за счет убыли части местообитаний и кормовых станций в процессе строительства проектируемых объектов численность промысловых животных сократится крайне незначительно и для большинства видов не превысит межгодовых колебаний их обилия и ошибки учета.

Основное воздействие при проведении строительных работ произойдет на мелких животных и птиц, обитающих в районе строительства, и выразится, прежде всего, в факторе беспокойства, изъятии части местообитаний и кормовых угодий, с загрязнением территории

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

83

строительства отходами производства, с загрязнением природной среды в результате работы строительной техники и движения транспортных средств.

10.11.1 Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную книгу

В соответствии с требованиями Приказа МПР РФ от 06.04.2004. №323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов», в проектной документации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на объекты растительного и животного мира, занесенных в Красные книги РФ:

- технологические и организационные меры включают мероприятия от гибели на инженерных сооружениях, меры по защите животных при чрезвычайных ситуациях (техногенных авариях, стихийных бедствиях, погодных аномалиях);
- предотвращение проникновения в природную среду живых генетически измененных организмов (ГМО) и их воздействия на сохраняемые популяции; устранение факторов, приводящих к ухудшению здоровья живых организмов (причина плохого здоровья организмов: химическое, радиоактивное загрязнение среды, использование травмирующих методов промысла, истощение кормовой базы животных, нарушение гидрологического режима водоемов - должна быть определена и устранена или сведена к минимуму). Животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Вероятным следствием действия многих факторов являются кратковременные ограниченные пространственные перемещения фоновых видов животных, с последующим возвращением к ранее существовавшему с восстановлением нарушенного растительного покрова по окончании строительства. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Для снижения действия фактора беспокойства в процессе строительства, работы проводятся, в основном, вне сезона размножения животных.

Для охраны растительного и животного, занесенных в Красные Книги и для снижения негативного воздействия на территории работ и в зоне влияния объекта запрещается:

- движение транспорта вне отведенных площадок и дорог;
- хранение и применение несоответствующих проектным решениям химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания веществ;
- сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах.

Рекомендуется:

- организовать эколого-просветительскую деятельность, включающую в себя проведение лектория с работниками о правилах поведения в природных ландшафтах;
- проводить все работы в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование.

10.12 Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН

На оцениваемой территории нет объектов историко-культурного наследия (ИКН), внесенных в Реестр объектов культурного наследия Ханты-Мансийского АО - Югры.

При проведении строительных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН визуально не фиксируются, поэтому сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ. В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта либо осуществляющее строительство, должно приостановить строительство, реконструкцию,

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. №подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

84

капитальный ремонт, известить об обнаружении такого объекта органы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, ст. 52 п. 8).

10.13 Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму. Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течение всего периода эксплуатации.

При возникновении аварийных ситуаций предприятие обязано провести следующие мероприятия:

- ликвидировать (заглушить, перекрыть) источник разлива загрязняющего вещества (нефтепродуктов, и т.д);
- оценить объем происшедшего разлива и оптимальный способ его ликвидации;
- локализовать нефтяной разлив и предотвратить его дальнейшее распространение;
- собрать и вывезти собранную с почвы, болотной и водной поверхности нефть в товарный парк или пункт утилизации;
- по окончании работ произвести оценку полноты проведенных работ и рекультивацию загрязненных почв.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.T4 | | | | | | 85 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |

11. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

11.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду предусмотрен по следующим направлениям:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод в водоисточники не производятся. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- постановления Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду путем умножения соответствующих дифференциальных ставок платы, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на этапы жизненного цикла проектируемых объектов:

- период строительства;
- период эксплуатации;

Расчет платы подлежит обязательной корректировке по ставкам, действующим на момент внесения природопользователем платежа за загрязнение окружающей среды.

11.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух определен для стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу составляет:

- за период строительства – **237,97 р.** (в ценах 2024 г.);
- за период эксплуатации – **151,73 р.** (в ценах 2024 г.);

Годовая плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу при эксплуатации (с учетом платы за выбросы от передвижных источников) составит ориентировочно – **151,73 р.** (в ценах 2024 г.).

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и при эксплуатации приведён в **Приложении Л**.

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Нодок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. №подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

11.1.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов определен для строительного периода и периода эксплуатации жизненного цикла проектируемых объектов.

Строительство объекта будет осуществлять генподрядная организация, определяемая по результатам тендерных торгов, с которой будет заключен договор на выполнение строительно-монтажных работ, в том числе будут определены права собственности на отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, и ответственность за сбор, накопление и вывоз отходов на участке проведения работ.

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в **Приложении Л**.

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **800,75 р.** (в ценах 2024 г.);
- за период эксплуатации – **3907,89 р.** (в ценах 2024 г.).

11.2 Расчет компенсационных выплат и арендной платы

11.2.1 Расчет арендной платы за пользование лесными участками

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. За использование лесного участка в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, размер арендной платы определяется как произведение ставок платы за единицу площади лесного участка и арендуемой площади.

Размер годовой арендной платы за пользование лесными участками указан в Договорах аренды лесного участка (см. **Приложение Б, Раздел «Пояснительная записка»**).

11.2.2 Затраты на производственный экологический контроль (мониторинг)

Ежегодные затраты на выполнение программы ПЭК и ЛЭМ по всей Салымской группе месторождений составляют:

- Для ЛЭМ – ориентировочно 1,5 млн. рублей;
- Для ПЭК – 2,8 млн. рублей.

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------|------|--|--|--|------------|
| Ив. №подл. 2024/0376 | Подпись и дата Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 87 |
| | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.T4 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

12.1 Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов.

Место накопления отходов бурения (далее МНО) - это:

- технологически необходимое временное сооружение, не являющееся объектом капитального строительства;
- сведения о функциональном назначении объекта в соответствии с деятельностью по обращению с отходами: накопление, утилизация отходов бурения;
- предназначено для временного накопления отходов бурения не выше IV класса опасности: буровых шламов, буровых сточных вод, отработанных буровых растворов;
- срок эксплуатации МНО – не более 11 месяцев с момента начала накопления отходов бурения в соответствующей ячейке МНО: конкретный срок определяется с учетом периода строительства и освоения скважин на кустовой площадке и периода работ по утилизации отходов бурения в МНО.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1350 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из трех секций, разделенных между собой перемычками. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 35640 м³ на площади 1,6887 га.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны сооружения) и сборно-разборного (с передней стороны сооружения) ограждения высотой 1,3 м.

Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов в соответствии с технологиями, имеющими действующее положительное заключение государственной экологической экспертизы. Продукт утилизации должен быть сертифицирован в установленном порядке.

Проведение работ по строительству мест накопления буровых отходов и утилизации буровых отходов на территории куста скважин №47 запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм.

В целях снижения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных проектом мер по защите окружающей среды, строительство проектируемого объекта не вызывает опасения. При воздействии на окружающую природную среду не предполагается ухудшения сложившейся в районе ситуации, влияющей на атмосферный воздух, водные ресурсы, рельеф, почву, растительный и животный мир.

12.2 Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Надежность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

88

Основные предусматриваемые технические решения, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

При ведении работ в полном соответствии с природоохранными требованиями оказываемое воздействие на окружающую среду не будет существенно отличаться от естественных изменений в экосистемных процессах.

Все места для размещения проектируемых объектов и трассы линейных коммуникаций выбраны с учетом уязвимости местной природы и экологических ограничений, так чтобы избежать прямого отрицательного воздействия на ее компоненты.

При соблюдении всех предусмотренных проектом организационных и технических мероприятий по защите компонентов экосистемы, выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий, соблюдении правил строительства и эксплуатации, проектируемые объекты не станут источником негативных воздействий на компоненты экосистемы региона его размещения, вызывающие появление и развитие необратимых процессов и нарушения экологического равновесия.

Мероприятия по охране окружающей среды, заложенные в проекте, при неукоснительном соблюдении сводят к минимуму воздействие проектируемых объектов при их строительстве и эксплуатации на поверхностные и грунтовые воды, почву, грунты, растительный и животный мир.

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|------------|
| Инд. №подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | Лист 89 |

13. ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Законодательные и нормативные документы

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ
4. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
6. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
7. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
8. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»
9. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
10. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
11. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»
12. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»
13. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
14. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
15. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»
16. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды
17. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
18. ГОСТ Р 58762-19 Здания мобильные (инвентарные). Системы санитарно-технические. Общие технические условия
19. ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
20. ГОСТ 31296.1-2005 Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки
21. ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
22. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998)
23. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))

| | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | 2024/0376 | | | | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтрансом РФ от 28 октября 1998 г.)

25. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))

26. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. – Самара, 1996

27. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.

28. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.

29. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001)

30. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дополненное и переработанное. СПб, 2012 (Минприроды России, Письмо 05-14-47/4521 от 29.03.2014)

31. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО «НИПИОТСТРОМ»)

32. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199)

33. Дополнение к "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)". СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера)

34. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

35. Положение об организации проведения исследований исходной загрязненности компонентов природной среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (утв. Постановлением Правительства Ханты-Мансийского АО - Югры от 23 декабря 2011 г. N 485-п)

36. РД 39-133-94 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше

37. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования

38. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве

39. Дополнение к РДС 82-202-96 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.14.1997, ВБ-20-276/14 с 01.01.1998)

40. РМ 62-91-90 Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования

41. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями);

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

91

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

43. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

44. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий

45. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения

46. СП 131.13330.2020 Строительная климатология

47. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства

Научная и фондовая литература

[1] Атлас Тюменской области, вып. 1, ГУГК, 1971.

[2] Ануфриев В. М. и др. Прогноз ущерба населению наземных позвоночных при строительстве газопровода //Газопровод Ямал – Центр /Прогноз изменений природной среды: Тр. Коми науч.-центра УрО РАН. № 31. Сыктывкар, 1993. С. 80-90. Атлас Тюменской области. часть 1. . М., ГУГК 1971.

[3] Арефьев С.П., Гашев С.Н., Селюков А.Г. Биологическое разнообразие и географическое распространение позвоночных животных Тюменской области.//Западная Сибирь – проблемы развития. Тюмень, 1994.

[4] Гынгазов А. М., Миловидов С. П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск, 1977. 351 с.

[5] Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000.

[6] Залесов А. С. Методический подход к оценке ущерба, нанесённого охотхозяйственной отрасли и нефтегазодобычи. Киров, 1994.

[7] Ильина И.С., Махно В.Д. Геоботаническое районирование. Врезка на карте «Растительность Западно-Сибирской низменности». М.: ГУГК, 1976

[8] Классификация почв России, М. Почв. Ин-т им. В.В. Докучаева. 1997.

[9] Красная Книга ХМАО. Животные, растения, грибы. Екатеринбург, 2003.

[10] Красная книга РСФСР: Растения. М.: Росагропромиздат, 1988.

[11] Красная Книга РСФСР. Животные. М., 1983.

[12] Мукатанов А.Х., Ривкин П.Р. Влияние нефти на свойства почв. –«Нефтяное хозяйство», 1980, № 4.

[13] Оборин А.А., Калачникова И.Г., Масливец Т.А и др. Самоочищение и рекультивация нефтезагрязненных почв Предуралья и Западной Сибири. /Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М., 1988.

[14] Отчет о НИР: Разработать рекомендации по повышению устойчивости лесных биогеоценозов при нефтедобыче в Западной Сибири (заключительный): Тюменская ЛОС ВНИИЛМ, Чижов Б.Е., Тюмень, 1990.

[15] Новиков В. П. Экологическая экспертиза строительных проектов нефтегазового комплекса //Югра. 1992. № 14. С.

[16] Пиминов В. Н., Синицын А. А., Чесноков А. Д. К влиянию действующих и строящихся трубопроводов на охотничье-промысловых животных //XI Междунар. симпозиум по биоиндикаторам: Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга. Сыктывкар, 17-21 сентября 2001 г. Сыктывкар, 2001.

| | |
|----------------|--------------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | Колесников 07.2024 |
| Инв. № подл. | 2024/0376 |

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

SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

92

[17] Пиминов В. Н., Сеницын А. А., Чесноков А. Д. Воздействие нефтегазодобычи на возобновимые промысловые ресурсы Тюменского Севера //Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз ситуации, пути развития, решения: Мат. Междунар. конф. Т.1. Архангельск, 2002.

[18] Предварительный отчет о выполнении научно-исследовательских работ на стадии ТЭО по Западно-Салымскому и Ваделыпскому месторождениям. ОСОС. Археологические исследования. РАН Сибирское отделение Институт проблем освоения Севера, Тюмень, 2004.

[19] Солнцева Н.П. Устойчивость техногенной трансформации лесных почв при нефтедобыче. - "Вестник Московского университета". сер. 5. География. 1981, N3.

[20] Солнцева Н.П. Геохимическая устойчивость природных систем к техногенезу (принципы и методы изучения. Критерии прогноза)// Добыча полезных ископаемых и геохимия природных геосистем. М., 1982.

[21] Солнцева Н.П. Общие закономерности трансформации почв в районах добычи нефти // Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М., Наука., 1988.

[22] Сорокина Л. И., Русанов Я. С. Рекомендации по определению степени антропогенного воздействия (фактора беспокойства) на популяции охотничьих животных. М., 1986.

[23] Чесноков Н. И. Рациональное использование пушных ресурсов Обского Севера в условиях промышленного освоения //Влияние хозяйственной деятельности человека на популяции охотничьих животных и среду их обитания: Мат. к науч. конф., 14-16 мая 1980 г. Киров, 1980. Т. 2.

[24] Хренов В.Я. Почвы Тюменской области. Екатеринбург, 2002.

[25] Шуйцев Ю.К. Восстановительная способность растительности как основа прогнозного районирования (на примере нефтедобычи) //Ландшафтно-геохимическое районирование и охрана среды. Вопросы географии. Вып. 140., М., 1983.

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 2024/0376 | Подпись и дата | Колесников 07.2024 | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | SUP-WLL-K047-002-PD-08.1-OOS.TЧ | | | | | | 93 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | |

