
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «ОК РУСАЛ АНОДНАЯ ФАБРИКА»**

**ПРОЕКТА
«ПОЛИГОН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ
В СОСТАВЕ ТАЙШЕТСКОЙ АНОДНОЙ ФАБРИКИ»**

**КНИГА 3
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «ОК РУСАЛ АНОДНАЯ ФАБРИКА»**

**ПРОЕКТА
«ПОЛИГОН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ
В СОСТАВЕ ТАЙШЕТСКОЙ АНОДНОЙ ФАБРИКИ»**

**КНИГА 3
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Директор департамента экологии
ОП ООО «РУСАЛ ИТЦ»
в г. Санкт-Петербурге



В.С. Буркат

Директор ООО «ИнЭКА-консалтинг»



Е.Е. Перфильев



СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЯХ

Анодная Фабрика» по проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» разработали:

- Общество с ограниченной ответственностью «РУСАЛ Инженерно-технологический центр». Обособленное подразделение ООО «РУСАЛ ИТЦ» в Санкт-Петербурге. Департамент экологии (ДЭ ОП ООО «РУСАЛ ИТЦ» в г.СПб.);
- Общество с ограниченной ответственностью «ИнЭкА-консалтинг» (ООО «ИнЭкА-консалтинг»), г. Новокузнецк.

Департамент экологии обособленного подразделения ООО «РУСАЛ ИТЦ» в Санкт-Петербурге

199106, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний пр., 86,
тел. (812) 449-51-35

Основные направления деятельности департамента экологии:

- проведение разработок в области охраны окружающей среды на предприятиях алюминиевой промышленности на современном научно-техническом уровне;
- разработка методов снижения негативного воздействия предприятий алюминиевой промышленности на окружающую среду;
- разработка технических решений по созданию новых и модернизации действующих аппаратурно-технологических схем очистки газов при производстве алюминия, глинозема, анодной массы, обожженных анодов;
- разработка методов сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- экологическое сопровождение проектов модернизации действующих предприятий и строительства новых заводов (перечень мероприятий по охране окружающей среды, в т.ч. ОВОС, ООС и др.);
- совершенствование нормативно-технической документации в области охраны окружающей среды для предприятий алюминиевой промышленности;
- разработка проектов нормативов допустимых выбросов (ПДВ);
- разработка и внедрение методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий РУСАЛа;
- проведение инвентаризации выбросов в атмосферу;
- оценка экологической эффективности природоохранных мероприятий;
- выполнение экоаналитических измерений;
- разработка и внедрение методик выполнения измерений содержания загрязняющих веществ в промышленных выбросах.

Исполнители от ДЭ ОП ООО «РУСАЛ ИТЦ» в г.СПб.:

Начальник отдела разработки
природоохранной документации

Начальник отдела экоаналитических измерений

Менеджер

Специалист

Григорьева Т.В.

Мхчан Р.В.

Ануфриева О.В.

Щукина К.К.

**ООО «ИнЭкА-консалтинг»**

654027, Россия, Кемеровская обл.,

г. Новокузнецк, ул. Лазо, 4

тел./факс (3843) 72-05-79, 72-05-80

e-mail: ineca@ineca.ru

ООО «ИнЭкА-консалтинг» специализируется на оказании услуг и выполнении следующих видов работ в сфере экологического нормирования, консалтинга и оценок:

- Разработка экологической и нормативной документации для промышленных предприятий (НООЛР, ПДВ, НДС, норм водопотребления и водоотведения);
- Подготовка обосновывающих материалов для лицензирования деятельности по обращению с отходами;
- Подготовка материалов для оформления договора или получения решения о предоставлении водного объекта в пользование;
- Экологический аудит, в том числе с оценкой потенциальных рисков и затрат;
- Инженерно-экологические изыскания (*Свидетельство № 0798.04-2010-4217059656-И-003, выданное 05.08.2013 г. НП «Центризыскания», о допуске ООО «ИнЭкА-консалтинг» к работам инженерно-экологических изысканий*);
- Экологические оценки намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с российскими и международными требованиями;
- Планы управления экологическими и социальными вопросами для банковских ТЭО в соответствии с международными требованиями;
- Разработка проектов, планов и программ в области охраны окружающей среды;
- Разработка раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации;
- Разработка проектов санитарно-защитных зон (в соответствии с новыми требованиями санитарного законодательства);
- Оценка эколого-экономической эффективности проекта намечаемой деятельности;
- Организация и проведение публичных слушаний и общественных обсуждений.

Исполнители от ООО «ИнЭкА-консалтинг»:

Руководитель работы:

Специалист – эксперт

Специалист – эксперт

Специалист I категории

Специалист I категории

Специалист I категории

Специалист II категории

Воробьева Е. Ю.

Стадникова К. В.

Ворон Т. И.

Миллер И. В.

Кислякова М. А.

Жарков Д. Г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:**

АБЗ	– административно-бытовая зона
ГГО	– главная геофизическая обсерватория
ГН	– гигиенические нормативы
ГРОРО	– государственный реестр объектов размещения отходов
ГЦАС	– государственный центр агрохимической службы
ЗСО	– зона санитарной охраны
ИТЦ ГМГС	– Иркутский территориальный центр государственного мониторинга геологической среды
МО	– муниципальное образование
МПР	– Министерство природных ресурсов Российской Федерации
МУ	– методические указания
НИИ	– научно-исследовательский институт
НИЦ	– научно-исследовательский центр
нпа	– нормативный правовой акт
НПО	– научно-производственное объединение
НТС	– научно-технический совет
ОБУВ	– ориентировочный безопасный уровень загрязнения воздуха
ОВОС	– оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	– ориентировочно допустимая концентрация
ООС	– охрана окружающей среды
ООПТ	– особо охраняемые природные территории
ОРО	– объект размещения отходов
ОС	– окружающая среда
ОСПОРБ	– основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
ПДВ	– предельно допустимый выброс
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПДК _{к/б}	– предельно допустимая концентрация для воды объектов культурно-бытового водопользования
ПДК _{р/хоз}	– предельно допустимая концентрация для воды объектов рыбохозяйственного водопользования
ПДК _{м.р.}	– предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества максимально разовая
ПДК _{с.с.}	– предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества средне суточная
ПДК _{х/п}	– предельно допустимая концентрация для воды объектов хозяйственно-питьевого водопользования
ПДУ	– предельно допустимый уровень
ППР	– плотность потока радона
ППС	– потенциально плодородный слой
ПСП	– плодородный слой почвы
ПЭК	– производственный экологический контроль
РТ	– расчетная точка
С _м	– суммарная приземная концентрация
СанПиН	– санитарные нормы и правила
СЗЗ	– санитарно-защитная зона



СибВАМИ	– Сибирский научно-исследовательский конструкторский и проектный институт алюминиевой и электродной промышленности
СН	– санитарные нормы
СНиП	– строительные нормы и правила
СП	– санитарные правила
ТаАЗ	– Тайшетский Алюминиевый завод
ТАФ	– Тайшетская Анодная фабрика
ТБО	– твердые бытовые отходы
ТКО	– твердые коммунальные отходы
ТО	– территориальный отдел
УГМС	– управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФАУ	– Федеральное автономное учреждение
ФГБУ	– Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФЗ	– Федеральный закон
ЭМ	– экологический мониторинг

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	10
1.1. Общая информация о предприятии	10
1.2. Краткая информация о проекте	13
1.3. Основные технические решения	14
1.3.1. Конструктивные решения	14
1.3.2. Инженерное обеспечение работы проектируемого объекта	15
1.3.3. Технологические решения	16
1.4. Характеристика района размещения	17
1.4. Этапы реализации проекта	20
1.5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности	21
2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ	22
2.1. «Нулевой» вариант	23
2.2. Сравнительный анализ альтернативных вариантов эксплуатации Полигона производственных отходов и обоснование выбранного варианта	23
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	24
3.1. Физико-географические, климатические и метеорологические характеристики	24
3.2. Состояние загрязнения атмосферного воздуха	25
3.3. Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух	26
3.3.1. Воздействие на этапе строительства	26
3.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации	28
3.3.3. Воздействие на этапе ликвидации	30
3.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	30
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ЛАНДШАФТЫ	31
4.1. Современное состояние геологической среды	31
4.2. Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду	36
4.2.1. Воздействие на этапе строительства	36
4.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	36
4.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	36
4.3. Мероприятия по охране ландшафтов и геологической среды	36
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	36
5.1. Гидрогеологические условия рассматриваемой территории	36
5.2. Современное состояние подземных вод	37
5.3. Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды	38
5.3.1. Воздействие на этапе строительства	38
5.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации	38
5.3.3. Воздействие на этапе ликвидации	39
5.4. Мероприятия по охране подземных вод	39



6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	40
6.1. Характеристика поверхностных водных объектов	40
6.2. Планируемые решения по организации водоснабжения и водоотведения	41
6.2.1. Системы водоснабжения и водоотведения Тайшетской Анодной фабрики	41
6.2.2. Системы водоснабжения и водоотведения Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики	41
6.3. Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты	43
6.3.1. Воздействие на этапе строительства	43
6.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации	43
6.3.3. Воздействие на этапе ликвидации	44
6.4. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов	44
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	45
7.1. Общая характеристика почвенного покрова	45
7.3. Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров	45
7.3.1. Воздействие на этапе строительства	46
7.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации	46
7.3.3. Воздействие на этапе ликвидации	47
7.4. Мероприятия по охране почв	47
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	47
8.1. Общая характеристика растительного покрова	47
8.2. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир	48
8.2.1. Воздействие на этапе строительства	48
8.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	48
8.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	49
8.3. Мероприятия по охране растительного мира	49
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	49
9.1. Характеристика животного мира	49
9.2. Воздействие намечаемой деятельности на животный мир	50
9.2.1. Воздействие на этапе строительства	50
9.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	51
9.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	51
9.3. Мероприятия по охране объектов животного мира	51
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМЫ ООПТ И ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	52
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	52
11.1. Характеристика существующей системы обращения с отходами	52
11.2. Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду при обращении с отходами	53
11.2.1. Воздействие на этапе строительства	54



11.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	54
11.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	57
11.3. Мероприятия по организации системы обращения с отходами	57
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	58
12.1. Современный уровень воздействия физических факторов	58
12.2. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух	58
12.2.1. Воздействие на этапе строительства	58
12.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	58
12.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	59
12.3. Радиационная обстановка	59
12.3.1. Оценка гамма-фона рассматриваемой территории	59
12.3.2. Оценка радоноопасности территории	60
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	60
13.1. Характеристика землепользования района размещения намечаемой деятельности	60
13.2. Воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования	60
13.2.1. Воздействие на этапе строительства	60
13.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации	61
13.2.3. Воздействие на этапе ликвидации	61
13.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов	61
14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	62
14.1. Существующие социально-экономические условия	62
14.2. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия ..	63
15. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65



ВВЕДЕНИЕ

Объектом оценки является намечаемая деятельность ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» по строительству и эксплуатации Полигона производственных отходов в соответствии с проектной документацией «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики», выполненной ОАО «РУСАЛ Всероссийский Аллюминиево-магниево-институт» (г. Санкт-Петербург) в 2014 г. В 2014 г. проведена государственная экспертиза проектной документации «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики», получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 28.10.2014 г. № 1330-14/ГГЭ-9125/02.

Планируемый Полигон производственных отходов – это специально оборудованный комплекс сооружений, предназначенный для размещения 15 не утилизируемых видов отходов 4-5 классов опасности (малоопасных отходов и практически неопасных отходов для окружающей среды) основного и вспомогательного производств Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) и Тайшетского алюминиевого завода (ТаАЗ). Ввод Полигона в эксплуатацию планируется в 2019 г, что соответствует срокам планового ввода в эксплуатацию первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики. Пуск первого электролизера Тайшетского Алюминиевого завода запланирован на июнь 2020 г., завершение работ по строительству ТаАЗ - на июль 2021 г. Таким образом, своевременная реализация намечаемой деятельности по проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» обеспечит потребность предприятий промузла в объекте размещения не утилизируемых видов отходов на момент их ввода в эксплуатацию.

Цель выполнения ОВОС – выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению и снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе намечаемой деятельности, данные государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и литературных источников.

Результатом ОВОС являются решения о возможности или невозможности осуществления планируемой хозяйственной деятельности, а также рекомендации по разработке необходимых мероприятий для предотвращения или снижения выявленных значимых экологических последствий, определение условий и ограничений для реализации намечаемой деятельности.

Правовыми предпосылками проведения ОВОС являются:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Настоящие материалы являются предварительными материалами ОВОС и выполняются в рамках процедуры ОВОС в соответствии с Планом проведения общественных обсуждений. В рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается участие общественности: проведено информирование о выполнении ОВОС через средства массовой информации, проведено общественное обсуждение Технического задания на ОВОС, предварительные материалы ОВОС предоставлены на открытый доступ для сбора мнений заинтересованных сторон, планируются общественные слушания.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Общая информация о предприятии

Тайшетская Анодная фабрика (ТАФ) является объектом нового строительства, реализуемым в рамках инвестиционного проекта Компании РУСАЛ. На проектную документацию объекта капитального строительства «Тайшетская Анодная фабрика» получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 04.04.2014 г. № 441-14/ГГЭ-9125/02 (№ в Реестре 00-1-4-1407-14).

Производство Тайшетской анодной фабрики предназначено для обеспечения потребностей Тайшетского Алюминиевого завода (ТаАЗ) и других предприятий Компании РУСАЛ по производству алюминия обожженными анодами и прокаленным коксом.

Промплощадка ТАФ расположена на земельном участке, выделенном ранее Администрацией Тайшетского района Иркутской области Компании РУСАЛ под строительство объектов ТаАЗ.

В составе Анодной фабрики предусмотрены три основных производственных комплекса:

- анодное производство;
- прокалочное производство;
- утилизационный комплекс.

Кроме того, планируются необходимые вспомогательные объекты, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры ТАФ. Намечено использование объектов инженерной и транспортной инфраструктуры Тайшетского Алюминиевого завода, запроектированных ранее с учетом обеспечения двух подразделений, решения по которым уже были рассмотрены государственной экспертизой.

Таким образом, ТаАЗ и ТАФ будут связаны технологически, планируется ряд общих объектов инфраструктуры, предприятия будут формировать единый промышленный узел.

Строительство Тайшетской Анодной фабрики планируется в 2 этапа:

- реализация первого этапа строительства предусматривает строительство одной печи обжига со связанной инфраструктурой для обжига привозных «зеленых» анодов.

Плановый ввод в эксплуатацию первого этапа строительства – 4 квартал 2019 г.

Производительность первого этапа: 217,5 тыс.т обожженных анодов в год.

На текущий момент реализация первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики имеет высокую степень готовности (рис. 1.1-1÷1.1-4).

- реализация второго этапа строительства предусматривает организацию полного цикла производства: строительство двух печей проковки кокса с утилизационной котельной и машиногенераторной станцией, одной линии производства «зеленых» анодов, одной печи обжига анодов, а также связанной инфраструктуры (в т.ч. объекты совместного пользования с ТаАЗ).

Плановый ввод в эксплуатацию второго этапа строительства – 2 квартал 2022 г.

Производительность второго этапа (суммарно с первым этапом):

- 414,0 тыс.т/год обожженных анодов;
- 420,0 тыс.т/год прокаленного кокса, в том числе 152,0 тыс.т прокаленного кокса к реализации.



**Рис. 1.1-1. Реализация первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики.
Корпус обжига анодов № 1 (общий вид)**



**Рис. 1.1-2. Реализация первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики.
Строительство газоочистной установки печей обжига анодов.**



**Рис. 1.1-4. Реализация первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики.
Печь обжига анодов № 1, производство футеровочных работ.**



**Рис. 1.1-4. Реализация первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики.
Складское хозяйство**



1.2. Краткая информация о проекте

В рамках проекта «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики», выполненной ОАО «РУСАЛ Всероссийский Алюминиево-магниевый Институт» (г. Санкт-Петербург) в 2014 г, ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» планирует строительство и эксплуатацию Полигона производственных отходов.

В 2014 г. проведена государственная экспертиза проектной документации «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики», получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 28.10.2014 г. № 1330-14/ГГЭ-9125/02.

Планируемый Полигон производственных отходов – это специально оборудованный комплекс сооружений, предназначенный для размещения 15 не утилизируемых видов отходов 4-5 классов опасности (малоопасных отходов и практически неопасных отходов для окружающей среды) основного и вспомогательного производств Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) и Тайшетского алюминиевого завода (ТаАЗ).

В составе комплекса предусмотрены следующие производственные объекты:

- участок складирования производственных отходов, включающий в себя 3 технологические карты для размещения отходов;
- административно-хозяйственная зона Полигона производственных отходов;
- ограждение Полигона производственных отходов;
- автодороги на Полигоне производственных отходов;
- пожарные проезды вокруг Полигона производственных отходов;
- пожарные резервуары;
- прободоотборные скважины по периметру карт Полигона производственных отходов;
- площадка с твердым покрытием для временного хранения пустой контейнерной тары;
- очистные сооружения дренажных вод.

Карта-схема расположения производственных объектов Полигона производственных отходов приведена на рисунке 1.2-1.

Срок эксплуатации Полигона – 24 года, расчетный срок эксплуатации каждой карты для размещения отходов - 8 лет.

Проектная мощность Полигона – 12 962,53 т/год. В целом за весь период эксплуатации Полигона планируется захоронение 311,1 тыс. тонн отходов.

Размещение планируемого Полигона производственных отходов предусмотрено на земельном участке общей площадью 12,045 га, принадлежащем ООО «ОК РУСАЛ Анодная фабрика» на правах аренды.

Площадь Полигона производственных отходов в ограждении составляет 10 га, что составляет ~2,57 % от общей площади земель, занимаемых объектами промышленного узла (в целом под объекты промузла отведено 389,0936 га земель, из них 123,4 га – территория Тайшетской Анодной фабрики).

Срок строительства 1 карты для размещения отходов и объектов инфраструктуры Полигона – 6 месяцев.

Ввод Полигона в эксплуатацию планируется в 2019 г, что соответствует срокам планового ввода в эксплуатацию первого этапа строительства Тайшетской Анодной фабрики. Пуск первого электролизера Тайшетского Алюминиевого завода запланирован на июнь 2020 г., завершение работ по строительству ТаАЗ - на июль 2021 г.

Таким образом, своевременная реализация намечаемой деятельности по проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» обеспечит



потребность предприятий промузла в объекте размещения не утилизируемых видов отходов на момент их ввода в эксплуатацию.

Режим работы проектируемого Полигона производственных отходов – односменный, 253 суток в году.

Продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Явочная численность персонала – 6 человек, в том числе 1 распорядитель работ, 1 бульдозерист, 4 водителя.

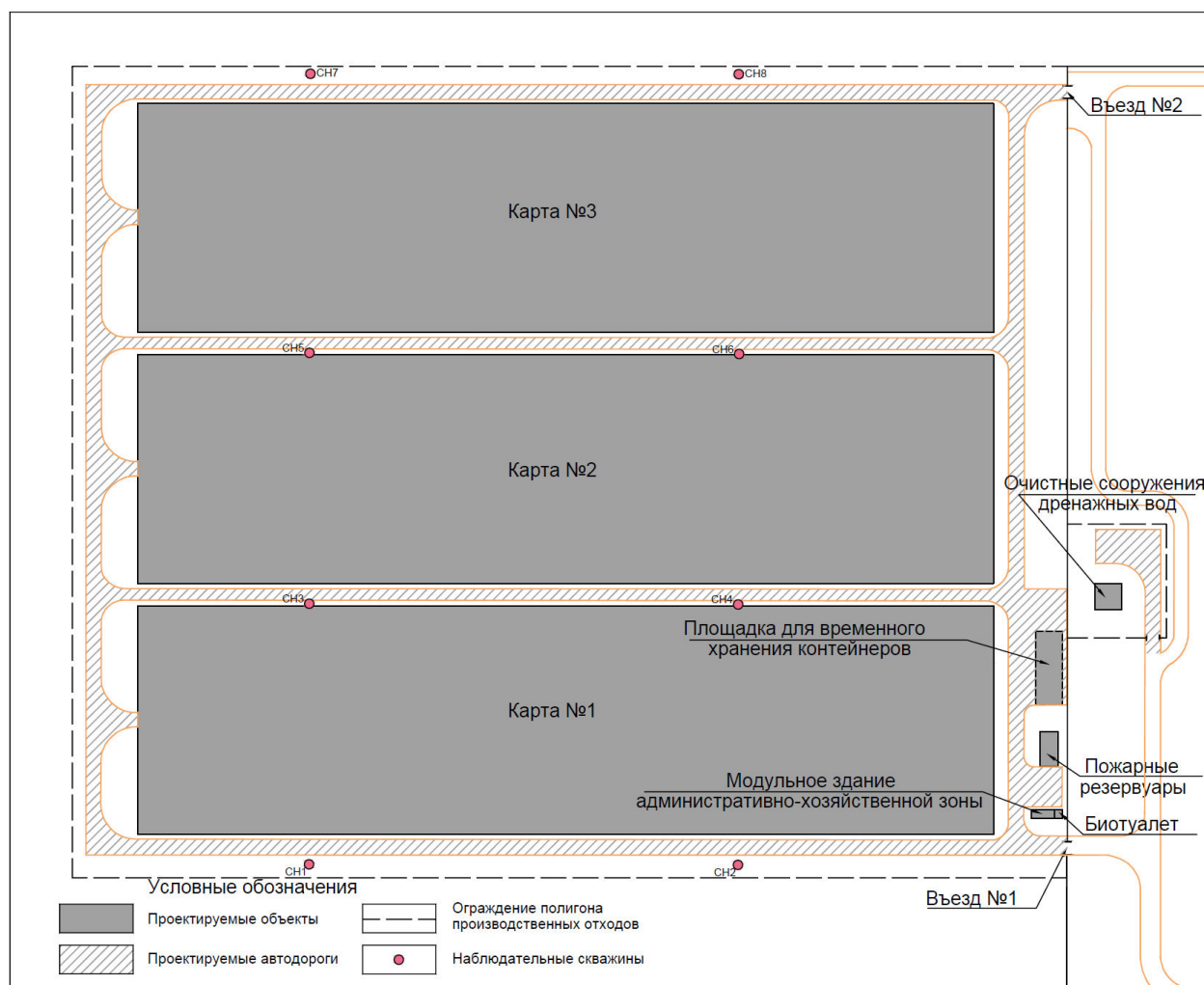


Рис. 1.2-1. Карта-схема расположения производственных объектов, планируемых в рамках строительства Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики

1.3. Основные технические решения

1.3.1. Конструктивные решения

Участок складирования производственных отходов

Основное технологическое сооружение Полигона - участок складирования производственных отходов, к которому примыкает административно-хозяйственная зона и площадка с твердым покрытием для временного хранения контейнеров.

Организация участка складирования производственных отходов предполагает последовательное строительство и заполнение 3 технологических карт для размещения отходов.



Конструкция карт – типовая.

Параметры каждой карты для размещения отходов:

- размер по верху – 80м x 300м (24 000 м²);
- средняя глубина – 5 м;
- полезный объем – 104 143 м³;
- уклон дна карт (i) - 0,005 к торцу карты.

Противофльтрационный экран

Проектной документацией предусмотрена полная гидроизоляция карт Полигона, выполняемая в виде водонепроницаемого противофльтрационного экрана из полимерной геомембраны. Полимерная геомембрана характеризуется высокими гидроизоляционными и антикоррозионными свойствами. Экран из полимерной геомембраны обладает высокой гибкостью, безусадочностью, трещиностойкостью, химической стойкостью при воздействии сред с pH от 0,5 до 13.

Для защиты полимерной геомембраны от механических повреждений экран покрывается (либо под него укладывается) слоем нетканого геотекстильного материала (геотекстиля, на который отсыпается защитный слой толщиной 0,3-0,5 м из песчаного грунта.

Дренажная система для сбора и отвода фильтрата

Дренажные сточные воды будут образовываться в процессе эксплуатации карт Полигона в результате выпадения атмосферных осадков. Для сбора и отвода образующихся сточных вод (фильтрата) в картах предусмотрена дренажная система. Отвод сточных вод будет осуществляться на вновь проектируемые очистные сооружения дренажных вод Полигона.

Очистные сооружения дренажных вод

Очистные сооружения дренажных вод Полигона поставляются комплектно в полной заводской готовности (производитель НИЦ «Потенциал 2», г. Санкт-Петербург), предусматривают механическую и физико-химическую очистку сточных вод.

Проектная производительность очистных сооружений дренажных вод составляет 35 м³/сут.

Административно-хозяйственная зона

Административно-хозяйственная зона проектируется на пересечении подъездной дороги с границей Полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии заполнения Полигона.

Административно-хозяйственная зона включает в себя:

- модульное здание;
- биотуалет.

Размещение объектов административно-хозяйственной зоны предусмотрено на площадках с твердым покрытием.

Модульное здание представляет собой мобильное сооружение полной заводской готовности, размерами 8х3,2 м, высотой 2,7 м. АБЗ включает в себя две условные зоны – административную и бытовую. К административной зоне относится кабинет распорядителя работ. Бытовая зона служит для обеспечения санитарно – гигиенических потребностей сотрудников.

1.3.2. Инженерное обеспечение работы проектируемого объекта

Электроснабжение

Электроснабжение Полигона производственных отходов будет обеспечиваться путем подключения к сетям Тайшетской Анодной фабрики.



Теплоснабжение

Теплоснабжение помещения очистных сооружений, модульного здания административно-бытовой зоны Полигона принято электрическое от электросетей промплощадки.

Отопление помещений осуществляется в период ноябрь-апрель электрическими конвекторами типа ЭВНБ с терморегуляторами.

Водоснабжение

Водоснабжение Полигона включает в себя водоснабжение на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Источником водоснабжения хозяйственно-питьевых нужд Полигона будет являться привозная бутилированная вода питьевого качества.

Производственные нужды включают в себя полив и мытье дорог и пылеподавление при складировании отходов в карты. Источником водоснабжения на производственные нужды Полигона будет являться вода технического качества из системы производственного водоснабжения Тайшетской Анодной фабрики, доставляемая спецавтотранспортом.

Для обеспечения запаса воды на противопожарные нужды на участке Полигона производственных отходов предусмотрена установка 2-х пожарных резервуаров емкостью 50 м³ каждый. Заполнение резервуаров будет производиться привозной водой из системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения Тайшетской Анодной фабрики.

Очистка и водоотведение

На участке намечаемого строительства Полигона производственных отходов предусмотрены бытовая, дождевая, дренажная системы водоотведения.

Отвод бытовых сточных вод Полигона предусмотрен в выгреб с последующим вывозом на канализационную насосную станцию системы бытовой канализации Тайшетской Анодной фабрики. Хозяйственно-бытовые сточные воды ТАФ через сети хозяйственно-бытовой канализации Аллюминиевого завода будут передаваться на очистные сооружения г. Тайшет.

Сбор и отвод поверхностных (талых, дождевых, поливомоечных) сточных вод с территории участка Полигона будет осуществляться в сети производственно-дождевой канализации Тайшетской Анодной фабрики.

Для сбора дренажных вод, образующихся в картах Полигона производственных отходов в результате выпадения атмосферных осадков, предусматривается дренажная система водоотведения. Отвод дренажных сточных вод предусмотрен на локальные очистные сооружения дренажных вод. После очистки дренажные воды отводятся в сети производственно-дождевой канализации ТАФ с последующим их использованием на технические нужды.

1.3.3. Технологические решения

Полигон производственных отходов предназначен для размещения не утилизируемых отходов 4-5 классов опасности, образующихся в результате производственной деятельности Тайшетской Анодной фабрики и Тайшетского Аллюминиевого завода (отходов основных и вспомогательных производств предприятий и отходов, образующихся в результате обеспечения производственной жизнедеятельности работников предприятий).

Производственные отходы поступают на Полигон в специально оборудованном автотранспорте. Проезд к работающей суточной карте осуществляется по временной автодороге. Для съезда в котлован карты Полигона предусматривается устройство пандуса-съезда. Заполнение рабочей карты ведут по методу «надвига» при работе на



нижних отметках, либо по методу «сталкивания» - на верхних отметках. При работе по методу «надвига» отходы перемещают с площадок разгрузки бульдозерами в пределы рабочей карты, расположенной в основании формируемого яруса.

Складирование отходов осуществляется на территории площадки, отведенной на данные сутки. Эта операция повторяется с наращиванием суммарной мощности слоя уплотненных отходов до 2 м. Проектом установлена площадь суточной рабочей карты - 28,6 м². После уплотнения производится пересыпка отходов слоем грунта толщиной 0,15-0,20 м. Для устройства изолирующих слоев используют бульдозер. Грунт для изоляции слоев – привозной песок. Возможность использования отходов 4-5 классов опасности в качестве изолирующего слоя определяется при въезде на Полигон при условии соответствия отходов паспортным данным. Для контроля высоты яруса уложенных отходов на годовой карте устраиваются 2 репера (на 1 год).

Технологические показатели каждой карты складирования отходов:

- площадь карты – 24 000 м²;
- высота складирования отходов (максимальная) – 8 м;
- общая вместительность карты – 104143 м³;
- срок заполнения карты – 8 лет.

При годовом поступлении отходов в объеме 12 962,53 м³ и его укладке на картах с уплотнением до 1т/м³, срок эксплуатации Полигона составит 24 года, при этом общая вместимость Полигона составит 311 101 т отходов.

При эксплуатации Полигона по мере последовательного заполнения карт будут выполняться работы по техническому этапу их рекультивации - планировка территории захоронений с учетом уклона, обеспечивающего водоотвод с территории, выполаживание откосов, устройство промежуточных изолирующих экранов.

После заполнения Полигона до проектных отметок и вывода его из эксплуатации предусмотрено устройство финального перекрытия - верхнего противодиффузионного экрана с применением геомембраны. По мере завершения технического этапа рекультивации будет выполнен ее биологический этап.

В проектной документации приведен принципиальный перечень работ по рекультивации. Рабочий проект рекультивации будет разработан после стабилизации отходов на материалах исполнительной съемки на момент проектирования с учетом выданных технических условий на рекультивацию земель, в которых будет определено целевое направление рекультивации.

1.4. Характеристика района размещения

Планируемый Полигон производственных отходов входит в состав Тайшетской Анодной фабрики и будет расположен в северо-западной части ее промплощадки.

Площадка под строительство Тайшетской Анодной фабрики административно находится на территории Старо-Акульшетского муниципального образования Тайшетского района Иркутской области на земельном участке, ранее выделенном Администрацией Тайшетского района Компании РУСАЛ под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода. Данные предприятия будут образовывать единый промышленный узел. Объекты фабрики будут располагаться на севере промузла.

Площадка расположена в западной части Иркутской области. Территория района на севере и западе граничит с Красноярским краем, на востоке – с Чунским районом, на юге и юго-востоке – с Нижнеудинским районом Иркутской области.

Тайшетский район находится в узле важнейших для Восточной Сибири железных дорог – Транссибирской магистрали (Транссиба), линии Тайшет – Братск – Лена (БАМа). Через территорию района проходит также железная дорога Решеты – Карабула, федеральная магистральная автодорога М53 Новосибирск – Иркутск (Московский тракт) и автодорога Тайшет – Чуна – Братск (главная территориальная дорога IV- V категорий).



Территория единого промузла Тайшетской Анодной фабрики и Тайшетского Аллюминиевого завода расположена в 400 м на северо-запад от железнодорожной линии Тайшет – Братск – Лена.

В геоморфологическом отношении район намечаемой деятельности находится в западной части Среднесибирского плоскогорья в долине реки Бирюсы, на правом ее склоне.

Участок намечаемого строительства расположен в пределах V надпойменной террасы с широко развитым бугристо-западинным рельефом, выраженным на залесенных участках и сглаженным на большей части территории. Абсолютные отметки рельефа в пределах участка строительства изменяются от 278,06 до 281,62 м.

Гидрографическая сеть территории планируемой деятельности представлена реками Бирюса, Байроновка, Акульшетка. Указанные поверхностные водные объекты расположены на достаточном удалении от границ территории Полигона производственных отходов. Ближайший водный объект – река Акульшетка, удален от участка намечаемого строительства на расстояние 2,0 км.

Земли района расположения проектируемого Полигона относятся к землям следующих категорий:

- сельскохозяйственного назначения;
- промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли населенных пунктов;
- лесного фонда.

Земельный участок под строительство Полигона производственных отходов относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Расстояние от границ площадки планируемого строительства Полигона производственных отходов до ближайших селитебных территорий составляет:

- 4,0 км к югу до границы поселка ж/д станции Акульшет;
- 2,75 км в северо-западном направлении до границы с. Старый Акульшет;
- 5,85 км к югу до границы д. Парижская Коммуна;
- 7,6 км в юго-западном направлении до границы г. Тайшет.

Ситуационная карта-схема района размещения намечаемой деятельности представлена на рис. 1.3-1. На карте-схеме нанесены границы единого промузла Тайшетского аллюминиевого завода и Тайшетской Анодной фабрики, границы территории планируемого строительства Полигона производственных отходов, водные объекты, ближайшие населенные пункты.

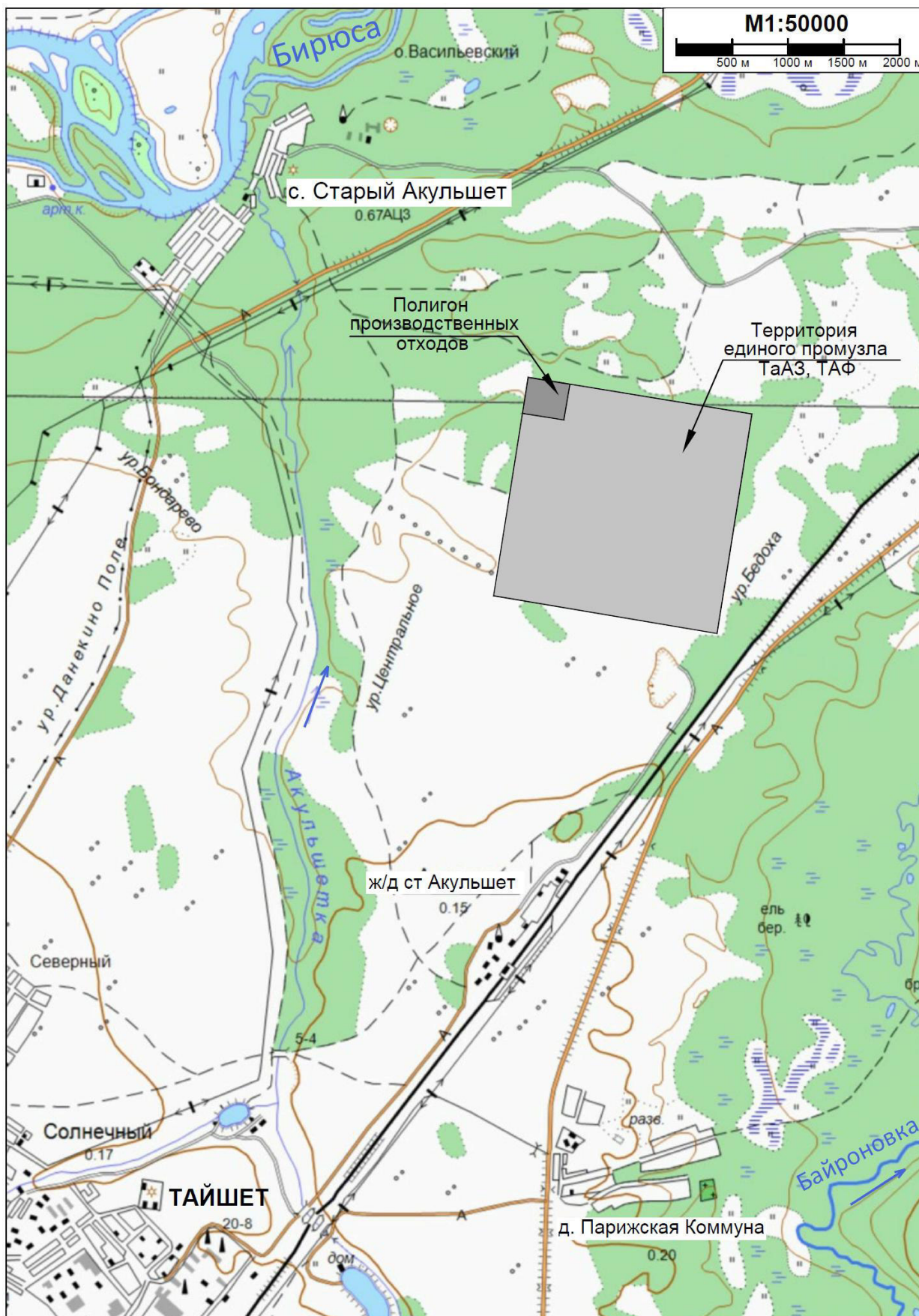


Рис. 1.3-1. Ситуационная карта- схема района расположения единого промузла Тайшетского Аллюминиевого завода и Тайшетской Анодной фабрики, в том числе Полигона производственных отходов Тайшетской Анодной фабрики



1.4. Этапы реализации проекта

Строительство и эксплуатация планируемого Полигона производственных отходов предусмотрены в три этапа:

Первый этап включает в себя:

- строительство карты № 1 с кольцевой дорогой и ограждением вокруг нее;
- строительство площадки с твердым покрытием для временного хранения контейнеров с производственными отходами;
- строительство хозяйственно-бытовой зоны полигона, въезда на площадку;
- строительство 2-х заглубленных пожарных резервуаров объемом 50 м³ каждый;
- строительство очистных сооружений дренажных вод полигона;
- заполнение карты № 1 отходами с промежуточной изоляцией слоев.

В рамках второго этапа предполагается:

- строительство карты № 2 с кольцевой дорогой и перенос части ограждения с длинной стороны карты № 1 на карту № 2 с целью создания единого ограждения карт №№ 1, 2;
- заполнение карты № 2 отходами с промежуточной изоляцией слоев;
- рекультивация карты № 1 полигона.

В составе третьего этапа:

- строительство карты № 3 с кольцевой дорогой и перенос части ограждения с длинной стороны карты № 2 на карту № 3 с целью создания единого ограждения полигона;
- заполнение карты № 3 отходами с промежуточной изоляцией слоев;
- рекультивация карты № 2 полигона;
- устройство второго въезда на площадку по требованию СП 18.13330.2011 (СНиП-II-89-80*);
- финишная рекультивация полигона с применением геомембраны (создание верхнего противодиффузионного экрана).

Особенность реализации рассматриваемых проектных решений заключается в эксплуатации Полигона с одновременным производством строительных работ на вновь строящихся объектах и рекультивационных работ на объектах, выведенных из эксплуатации.

Каждый из периодов реализации намечаемой деятельности сопровождается определенным набором видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Период строительства

Основные виды работ в период строительства производственных объектов Полигона, оказывающих негативное влияние на окружающую среду:

- инженерная подготовка территории, земляные работы;
- строительство линейных объектов (временных дорог для проезда строительной техники, трубопроводов);
- движение и работа строительной техники и автотранспорта (грузовых автомобилей, бульдозеров, экскаваторов, кранов, погрузчиков и т.д.);
- сварочные работы;
- окрасочные работы.

Период эксплуатации

В период эксплуатации карт Полигона осуществляется основная производственная деятельность, включающая следующие производственные процессы:



- размещение отходов в технологических картах Полигона;
- движение автотранспортной техники, осуществляющей доставку отходов с мест их сбора, эксплуатационной техники, производящей обслуживание проектируемого объекта.

Период ликвидации

В период производства ликвидационных и рекультивационных работ на объектах Полигона предусмотрены:

- движение и работа строительной техники и автотранспорта (грузовых автомобилей, бульдозеров, экскаваторов, кранов, погрузчиков и т.д.);
- демонтажные, земляные работы.

1.5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду. Виды воздействия на окружающую среду зависят от целого ряда факторов: специализации предприятий, уровня развития промышленных технологий и очистных сооружений, от технического состояния объектов размещения отходов и др.

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» к видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих и иных веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий.

Деятельность, связанная со строительством и эксплуатацией планируемого Полигона производственных отходов в составе ТАФ, может оказать негативное воздействие на окружающую среду в результате:

- размещения отходов;
- образования фильтрата в зоне складирования отходов;
- выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- загрязнения почв;
- загрязнения окружающей среды шумом.

Объектами воздействия в результате реализации намечаемой будут являться:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные водные объекты;
- почвы и земельные ресурсы;
- растительный и животный мир в районе размещения объекта;
- население муниципальных образований в зоне влияния.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности выполнена в соответствии с периодами ведения работ: строительство, эксплуатация, ликвидация.

По результатам проведенной оценки в период строительства основными воздействиями на окружающую среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- загрязнение почв прилегающих к площадке строительства Полигона территорий посредством выбросов.



Воздействие на окружающую среду в период строительства оценивается как *незначительное*.

В период эксплуатации основным воздействием на окружающую среду является размещение отходов 4-5 классов опасности в картах Полигона, оценивается как *умеренное*.

Негативное воздействие, оказываемое планируемым объектом в период его эксплуатации в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, загрязнения подземных вод, почв прилегающих территорий посредством выбросов оценивается как *незначительное*.

В период ликвидации Полигона к основным негативным воздействиям на окружающую среду относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- загрязнение почв прилегающих территорий посредством выбросов.

Воздействие на окружающую среду в период ликвидации оценивается как *незначительное*. В целом воздействие на этапе ликвидации имеет положительный характер, что связано с прекращением ряда производственных процессов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ

Согласно «Положению об ОВОС» при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта и проводится сравнительный анализ их показателей.

Планируемый Полигон производственных отходов – это специально оборудованный комплекс сооружений, предназначенный для размещения 15 не утилизируемых видов отходов 4-5 классов опасности (малоопасных отходов и практически неопасных отходов для окружающей среды) основного и вспомогательного производств Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) и Тайшетского алюминиевого завода (ТаАЗ).

При выполнении данной оценки рассмотрены следующие альтернативные варианты реализации проекта:

- «нулевой вариант» (отказ от намечаемой деятельности);
- вариант № 1 – эксплуатация Полигона производственных отходов с организацией сброса очищенных дренажных и поверхностных сточных вод, образующихся в результате эксплуатации Полигона, в поверхностный водный объект;
- вариант № 2 – эксплуатация Полигона производственных отходов с организацией отвода поверхностных и очищенных дренажных сточных вод, образующихся в результате эксплуатации Полигона, в сети производственно-дождевой канализации ТАФ с последующим их использованием на технические нужды.

Альтернативы по размещению Полигона производственных отходов не рассматривались ввиду наличия на территории промплощадки единого промузла ТаАЗ и ТАФ необходимых земельных резервов, инфраструктуры и инженерных сетей.

Организация Полигона производственных отходов на новой неосвоенной промышленностью территории влечет за собой:

- изъятие из оборота дополнительных земельных участков;
- прокладку линейных объектов (подъездных автомобильных дорог, линий электропередач, инженерных сетей и т.д.).



2.1. «Нулевой» вариант

При «нулевом» варианте рассматривается сценарий отказа от намечаемой деятельности и выполняется оценка его последствий.

Намечаемый к строительству Полигон производственных отходов не планируется как самостоятельный производственный объект, он будет являться неотъемлемой частью технологической цепи производств Тайшетской Анодной фабрики и Тайшетского Аллюминиевого завода.

Размещение определенного перечня отходов, образующихся в результате производственной деятельности ТАФ и ТаАЗ, предусмотрено ввиду невозможности их последующей обработки, утилизации, обезвреживания как в производствах предприятий промузла, так и на сторонних предприятиях-переработчиках отходов.

Ввод Полигона в эксплуатацию планируется в октябре 2019 г. Своевременная реализация намечаемой деятельности обеспечит потребность строящихся предприятий промузла в объекте размещения не утилизируемых видов отходов на момент их ввода в эксплуатацию.

Отказ от намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации Полигона влечет за собой необходимость поиска альтернативного варианта размещения отходов в других ОРО.

В настоящее время легитимные объекты размещения как коммунальных, так и промышленных отходов, соответствующие требованиям экологических и санитарных норм, на территории Тайшетского района отсутствуют. Согласно Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области, утвержденной Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области, в период 2020÷2025 гг. на территории Тайшетского района предусмотрен ввод в эксплуатацию 3-х планируемых санкционированных полигонов ТБО, строительство объектов размещения промышленных отходов не намечается.

Таким образом, несмотря на то, что вариант отказа от намечаемой деятельности исключает дополнительное воздействие на окружающую среду, он оценивается как бесперспективный.

2.2. Сравнительный анализ альтернативных вариантов эксплуатации Полигона производственных отходов и обоснование выбранного варианта

Вариант № 1 предусматривает эксплуатацию Полигона производственных отходов с организацией сброса очищенных дренажных и поверхностных сточных вод, образующихся в результате эксплуатации Полигона, в наиболее близко расположенный к площадке намечаемой деятельности поверхностный водный объект (р. Акульшетку).

Реализация рассматриваемого варианта в части организации сброса сточных вод в поверхностный водный объект влечет за собой:

- организацию и эксплуатационное обслуживание сбросного трубопровода;
- предварительную разработку нормативов допустимого сброса веществ в водные объекты;
- получение разрешительной документации на водопользование, в том числе:
 - решения о предоставлении водного объекта в пользование;
 - разрешения на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты);
- осуществление производственного экологического контроля состояния поверхностного водного объекта;
- осуществление платы за сброс сточных вод.



Вариантом № 2 предполагается эксплуатация Полигона производственных отходов с организацией отвода поверхностных и очищенных дренажных сточных вод, образующихся в результате эксплуатации Полигона, в сети производственно-дождевой канализации ТАФ с последующим их использованием на технические нужды.

Организация водоотведения намечаемого к строительству Полигона производственных отходов через сети Тайшетской Анодной фабрики позволит исключить прямое воздействие на поверхностные водные объекты в виде сброса сточных вод, и, как следствие, необходимость реализации мероприятий, предусмотренных в случае выбора варианта № 1.

Кроме того, будет иметь место положительный эффект в виде сокращения объема забора воды из р. Бирюсы на производственные нужды ТАФ за счет использования поверхностных и дренажных сточных вод, образующихся на участке Полигона производственных отходов.

Анализ результатов сравнения вариантов №№ 1 и 2 показывает преимущество варианта № 2 по экологическим и экономическим показателям, вариант № 2 принят для реализации в рамках проекта «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» ООО «ОК РУСАЛ Анодная фабрика».

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1. Физико-географические, климатические и метеорологические характеристики

По климатическим условиям территория Иркутской области выделяется среди других регионов страны, лежащих в тех же широтах, но находящихся в Европейской России или на Дальнем Востоке. Здесь более продолжительная зима, более высокая амплитуда температур воздуха, значительное количество часов солнечного сияния.

Удаленность Иркутской области от морей и расположение в центре Азиатского материка придают климату резко континентальный характер с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. Максимальные годовые перепады температур воздуха могут превышать 80 °С, а суточные – 30 °С. Среднегодовая температура воздуха в г. Иркутске плюс 0,5 °С, в г. Тайшет минус 0,2 °С.

Зимой на территории Иркутской области устанавливается безветренная, ясная и морозная погода, с характерными температурными инверсиями и высоким атмосферным давлением, территорию охватывает сибирский антициклон. Продолжительность зимы на большей части территории Иркутской области около 180 дней.

Весна начинается в конце марта и продолжается около 35 дней. Снежный покров сходит в апреле. Среднесуточная температура на большей части территории Иркутской области переходит к устойчиво положительной лишь к началу мая.

Лето короткое, но может быть очень жарким. Начинается в последних числах мая и длится 90-110 дней. Поверхность земли быстро нагревается, над ней формируется область низкого давления и устанавливается циклонический тип погоды. Влажные воздушные массы поступают обычно с юго-запада. Первая половина лета, как правило, жаркая и сухая. В конце июля и в августе часто отмечаются затяжные дожди. В это время может выпасть до 85 % годовой суммы осадков.

Осень длится около месяца и характеризуется резкими суточными колебаниями температур и ранними заморозками. В короткий период с середины сентября до середины октября среднесуточная температура опускается ниже нулевой отметки. Увеличивается число ясных дней. В октябре на большей части территории области появляется снежный покров. Глубокой осенью начинает формироваться азиатский антициклон, устанавливается ясная и морозная погода.



По количеству солнечных дней Иркутская область не уступает Крыму и Северному Кавказу. Ежегодное количество часов солнечного сияния, в зависимости от района, колеблется от 1700 до 2500.

По карте климатического районирования для строительства г. Тайшет относится к зоне 1В.

В Тайшете средняя температура января, самого холодного месяца года, равна минус 19,1 °С, абсолютный минимум – минус 50,4 °С. Средняя температура июля, самого теплого месяца равна плюс 18,3 °С, абсолютный максимум – плюс 36,3 °С (данные приведены за период 1906-2016гг).

Безморозный период продолжается в среднем 100 дней. Средняя дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0°С весной 15 июня, осенью – 18 октября. К отрицательным особенностям климата относятся поздние весенние заморозки, заканчивающиеся 6 – 13 июня. Осенние заморозки возможны с 1 – 7 сентября.

Среднегодовая величина относительной влажности равна 71 %. Наибольшая средняя относительная влажность воздуха наблюдаются зимой – 79 %. В летний период средняя относительная влажность воздуха меняется в пределах 56 - 77 %.

В районе расположения проектируемого объекта преобладают западные ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9 м/с. Максимальная скорость ветра 25 м/с, при порыве ветра – 35 м/с.

На территории Иркутской области в течение всего года атмосферные осадки определяются ходом синоптических процессов, свойственных Восточной Сибири. Годовое количество осадков по метеостанции Тайшет составляет 432 мм. Летом выпадает большая часть осадков, преимущественно в виде продолжительных, обложных дождей. Максимальный суточный слой осадков равен 88 мм.

Среднее количество дней в году с осадками составляет:

- 274 дня с осадками в виде дождя;
- 116 дней с осадками в виде снега;
- 41 день смешанные осадки.

Иркутская область выделяется преобладанием в году высокого атмосферного давления, достигающего в холодный период года 770 мм, летом 719 мм.

Устойчивый снежный покров бывает ежегодно. Начало образования снежного покрова большей частью относится к середине октября. Устойчивый снежный покров держится с ноября по третью декаду апреля. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова наблюдается в ноябре-декабре, так как повторяемость циклонической погоды в первую половину зимы еще значительна. Среднее число дней со снежным покровом составляет порядка 172. Сход снежного покрова наблюдается в последней декаде апреля.

Исследуемый район характеризуется невысокой повторяемостью туманов – до 8 % за год. Наибольшее число дней с туманами отмечается в декабре-феврале (4 %). Продолжительность туманов изменяется в пределах от 0,3 часов в весенний период до 35 часов в зимний период.

3.2. Состояние загрязнения атмосферного воздуха

Территория размещения объекта намечаемого строительства находится в административных границах Старо-Акульшетского муниципального образования Тайшетского района Иркутской области.

Территория Полигона производственных отходов расположена на расстоянии 3 км в юго-восточном направлении от ближайшего населенного пункта с.Старый Акульшет. Другие ближайшие населенные пункты расположены на значительном удалении. Современное состояние загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах,



наиболее близко расположенных к проектируемому объекту, обусловлено выбросами действующих предприятий железнодорожного транспорта, теплоэнергетики, предприятий, занятых лесозаготовками, обработкой древесины и производством изделий из дерева, выбросами автомобильного и железнодорожного транспорта, а также выбросами печного отопления частного сектора населенных пунктов в зимнее время.

Основными веществами, загрязняющими атмосферу, в рассматриваемом районе являются: *оксиды азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода пыль неорганическая, пыль древесная, формальдегид, спирты.*

По данным «Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области за 2017 год» общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Тайшетскому району составило 5,054 тыс. тонн. Доля вклада Тайшетского района в загрязнение атмосферного воздуха области составила ~0,77 %.

Посты наблюдений загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах, ближайших к району намечаемой деятельности, отсутствуют.

Характеристика фоновой концентрации атмосферного воздуха в районе расположения рассматриваемого объекта представлена на основании письма ФГБУ «Иркутское УГМС» № УМС 442 от 10.05.2018 г. и приведена в таблице 3.2-1.

Таблица 3.2-1. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Значение, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³
Оксид углерода	2,4	5,0
Диоксид азота	0,05	0,2
Диоксид серы	0,013	0,5
Взвешенные вещества (пыль)*	0,2	0,5
Бенз(а)пирен	0,0000015	0,000011

*К взвешенным веществам относятся все виды пылей, в том числе пыль неорганическая.

Значения фоновых концентраций по всем перечисленным ингредиентам не превышают предельно-допустимых концентраций, установленных ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

3.3. Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух

3.3.1. Воздействие на этапе строительства

В период строительства Полигона производственных отходов воздействие на атмосферный воздух будет проявляться в виде выбросов газообразных и твердых веществ при проведении строительных работ.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ при строительстве будут являться:

- земляные и разгрузочные работы;
- работа строительной техники и автотранспорта на строительной площадке (грузовых автомобилей, бульдозеров, экскаваторов, кранов, погрузчиков и т.д.);
- сварочные работы;
- окрасочные работы.

Источники выбросов загрязняющих веществ определены как низкие, неорганизованные и временные.

Основными загрязняющими веществами, имеющими наибольший выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве, являются:

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» фоновая концентрация имеет статус максимально-разовой концентрации. Для веществ, у которых определена только среднесуточная концентрация, в качестве максимально-разовой используется среднесуточная концентрация, умноженная на коэффициент 10.



- оксид углерода – 4 класс опасности;
- диоксид азота – 3 класс опасности;
- диоксид серы – 3 класс опасности;
- углерод (сажа) – 3 класс опасности;
- ксилол – 3 класс опасности;
- взвешенные вещества – 3 класс опасности.

В рамках выполнения данной оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были выполнены расчеты массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании исходных данных проектной документации «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, и их количественные характеристики представлен в таблице 3.3.1-1.

Таблица 3.3.1-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	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)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0001924	0,00104
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000178	0,000095
203	Хром (Cr 6+)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0000015	0,000008
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	1,21262913	3,034578
304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,1970522	0,493118
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1696224	0,444427
330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,1248551	0,317862
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,0418564	2,705787
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000178	0,000096
344	Фториды твердые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000144	0,000078
616	Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	ПДК м/р	0,20000	3	0,6640292	0,057357
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0238483	0,002058
1401	Ацетон	ПДК м/р	0,35000	4	0,0398204	0,003437
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0707774	0,011656
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,238412	0,734658
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,1664063	0,014373
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,361525	0,023422
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 %	ПДК м/р	0,30000	3	0,0541412	0,249549
Всего веществ: 18					4,36521893	8,093599
<i>в том числе твердых : 7</i>					<i>0,5855147</i>	<i>0,718619</i>
<i>жидких/газообразных : 11</i>					<i>3,779704230</i>	<i>7,37498</i>

Прогноз загрязнения воздушного бассейна в районе расположения Полигона производственных отходов на период строительства проведен на основе результатов расчета приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве Полигона.



Расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнены от основных источников загрязнения атмосферы периода строительства: строительной техники, автотранспорта, сварочных постов, окрасочных участков, пыления при выемочно-погрузочных работах по всем ингредиентам и группам суммации. Контрольными (расчетными) выбраны точки на границе ближайших жилых зон: с. Старый Акульшет и п. ж/д ст. Акульшет.

Результаты расчета показали, что превышений ПДК не будет наблюдаться ни в одной расчетной точке, ни по одному веществу. Уровни концентраций загрязняющих веществ на границах ближайших жилых зон, обусловленные выбросами в период строительства Полигона производственных отходов, будут находиться в основном в пределах сотых и тысячных долей ПДК по всем загрязняющим веществам без учёта фона.

Таким образом, в период строительства Полигона производственных отходов воздействие выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от источников стройплощадки, на прилегающие к площадке территории не будет превышать нормативы качества атмосферного воздуха. Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух характеризуется как *кратковременное, локальное, в пределах территории рассматриваемого участка*. Учитывая удаленность рассматриваемого участка от жилой зоны (село Старый Акульшет расположено на расстоянии ~2,75 км), для населенных мест воздействие оценивается как *незначительное*.

3.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого Полигона производственных отходов являются технологические карты размещения отходов 4-5 классов опасности, автотранспортная техника, осуществляющая доставку отходов с мест их сбора и эксплуатационная техника, производящая обслуживание проектируемого объекта.

Отходы, размещаемые на проектируемом Полигоне, в своем морфологическом составе не содержат активной органической составляющей.

Источниками загрязнения атмосферы пылью неорганической от участков складирования отходов на картах проектируемого Полигона являются процессы выгрузки пылящих отходов из автосамосвалов, работа бульдозера на карте Полигона, пыление с поверхности карты.

Источниками загрязнения атмосферы диоксидом азота, оксидом азота, оксидом углерода, сажей, керосином, бензином нефтяным, диоксидом серы являются двигатели автосамосвалов (2 шт) и спецавтомобиля (1 шт), бульдозера (1 шт), поливочной машины (1 шт).

В рамках выполнения данной оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности на этапе эксплуатации проектируемого объекта были выполнены расчеты массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании проектных данных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации Полигона производственных отходов, и их количественные характеристики представлены в таблице 3.3.2-1.



Таблица 3.3.2-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0258996	0,055633
304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0042087	0,009040
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0070916	0,009277
330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0038450	0,008617
337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1406943	0,198213
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0051500	0,002216
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0189043	0,033183
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 %	ПДК м/р	0,30000	3	0,0216835	0,010354
2909	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %	ПДК м/р	0,50000	3	0,0081000	0,012567
Всего веществ: 9					0,2355770	0,339100
<i>в том числе твердых : 3</i>					<i>0,0368751</i>	<i>0,032198</i>
<i>жидких/газообразных : 6</i>					<i>0,1987019</i>	<i>0,306902</i>
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301; 330					

От Полигона производственных отходов в атмосферный воздух будет поступать 9 загрязняющих веществ в количестве 0,3391 т/год.

Расчет рассеивания выбросов 9-ти загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками Полигона производственных отходов в составе Тайшетской анодной фабрики в период его эксплуатации показал, что уровень загрязнения, создаваемого выбросами Полигона (азота диоксидом, азота оксидом, углеродом (сажей), серы диоксидом, углерода оксидом, бензином нефтяным, керосином, пылью неорганической с содержанием кремния 20-70 %; пылью неорганической менее 20 %), за пределами площадки Полигона не превышает 0,1 ПДК.

Зона влияния выбросов предприятия определена, как расстояние, на котором суммарные приземные концентрации от всей совокупности источников выбросов предприятия уменьшаются до 5 % ПДК, т.е. $C_m < 0,05$ ПДК. Зона влияния определяется по каждому вредному веществу или комбинации веществ с суммирующим вредным воздействием без учёта фона.

Максимальная зона влияния от совокупности всех источников выбросов Полигона составит 80 м и обусловлена выбросами пыли неорганической с содержанием кремния 20-70 %.

Зона влияния выбросов загрязняющих веществ от источников Полигона производственных отходов находится в границах расчетной санитарно-защитной зоны Полигона (400 м).

Для населения с. Старый Акульшет воздействие намечаемой деятельности на атмосферу *отсутствует*.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов» (п.3.13) для Полигона производственных отходов Заказчиком решено разработать индивидуальную санитарно-защитную зону. Ориентировочная санитарно-защитная зона для Полигонов по



размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3 - 4 классов опасности согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12) составляет 500 м. Рассматриваемый объект – Полигон для размещения отходов производства и потребления 4 - 5 классов опасности. Зона влияния его выбросов на атмосферный воздух не превышает 100 м и уровень загрязнения с удалением от границ площадки Полигона снижается до 0,01 ПДК на расстоянии 400 м от площадки Полигона.

Так как проектируемый Полигон производственных отходов входит в состав промышленной зоны, в которой расположены Тайшетская Анодная фабрика и Тайшетский Алюминиевый завод, были выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по загрязняющим веществам, выбрасываемым Полигоном производственных отходов, с учетом источников выбросов **данных веществ** Тайшетской Анодной фабрики и Тайшетского Алюминиевого завода (данные по источникам выбросов приняты из проектной документации Тайшетского Алюминиевого завода и Тайшетской Анодной фабрики).

Для определения уровня загрязнения атмосферы в ближайших нормируемых территориях и на границе расчетной СЗЗ принято десять расчетных точек:

- восемь расчетных точек на границе расчетной СЗЗ Полигона производственных отходов (по восьми румбам: С, В, З, Ю, СВ, ЮВ, СЗ, ЮЗ).
- две расчетные точки в ближайших селитебных зонах: с. Старый Акульшет (РТ № 7) и п. ж/д ст. Акульшет.

Наиболее благоприятным расположением селитебных зон считается их местоположение по отношению к промышленной зоне с наветренной стороны. В господствующем направлении ветра (с запада на восток) в районе размещения Полигона населенные пункты отсутствуют.

Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в зоне воздействия намечаемой деятельности на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов с учетом выбросов этих же веществ источниками ТАФ и ТаАЗ показал:

- уровень загрязнения атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе индивидуальной расчетной СЗЗ Полигона во всех расчетных точках находится в пределах санитарно-гигиенических нормативов;
- для населения с. Старый Акульшет воздействие намечаемой деятельности на атмосферу оценивается как *незначительное*.

3.3.3. Воздействие на этапе ликвидации

На этапе ликвидации предусматривается финишная рекультивация территории Полигона производственных отходов.

При проведении ликвидационных и рекультивационных работ воздействие на атмосферный воздух будет в основном проявляться в виде выбросов отработанных газов двигателей спецтехники, содержащих такие загрязняющие вещества, как диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сажу, керосин, бензин нефтяной, диоксид серы

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух характеризуется как *кратковременное, локальное, в пределах территории рассматриваемого участка*. Учитывая удаленность рассматриваемого участка от жилой зоны (село Старый Акульшет расположено на расстоянии ~2,75 км), для населенных мест воздействие оценивается как *незначительное*.

3.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основные мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду *на этапе строительства* будут организационными и должны включать:

- применение закрытой транспортировки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;



- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
- снижение до минимума время работы двигателей автотранспорта и техники в холостом режиме;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- увлажнение сыпучих строительных материалов (песок - влажность не менее 3%, щебень - не менее 20 %);
- орошение водой дорог водой в сухое теплое время года;
- при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению пыления: применять закрытые лотки и бункеры-накопители для хранения и транспортировки строительного мусора и отходов.
- запрещение сжигания отходов и строительного мусора;
- обеспечение контроля качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ Полигона.

Воздействия на атмосферный воздух на этапе эксплуатации Полигона будут иметь низкую значимость.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха *при эксплуатации* Полигона заключаются в следующем:

- увлажнение территории и технологических карт Полигона с целью пылеподавления;
- транспортировка отходов автотранспортом с закрытым тентом кузовом и спецавтотранспортом;
- орошение водой дорог в сухое теплое время года;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
- снижение до минимума время работы двигателей автотранспорта и техники в холостом режиме;
- обеспечение контроля качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ Полигона.

Для предотвращения возникновения негативных воздействий на атмосферный воздух предлагается разработать и осуществлять мероприятия по временному сокращению вредных выбросов в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (сильных ветров):

- недопущение работы оборудования в форсированном режиме;
- снижение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ЛАНДШАФТЫ

4.1. Современное состояние геологической среды

Территория Тайшетского района находится в пределах юго-западной части Сибирской платформы и относится к Среднесибирскому плоскогорью.

Исследуемый район находится на стыке трех орографических элементов: Канско-Рыбинской равнины на северо-западе, Бирюсинского плато на востоке и хребта Бадан на юго-западе. Это – возвышенность, расчлененная р.Бирюсой и ее притоками.

Междуречье рек Бирюсы и Байроновки представляет собой аллювиальную равнину, характеризующуюся холмистым рельефом, низкими и плоскими водоразделами. Водоразделы поднимаются над днищем равнины преимущественно на 50-70 м. Максимальные абсолютные отметки наблюдаются на юго-западе, они колеблются в



пределах 340-360 м. К востоку и северо-востоку происходит понижение отметок до 240-250 м.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в долине реки Бирюсы, на правом ее склоне. Весь район относится по своему строению и характеру расчленения к аккумулятивному типу. В месте слияния р. Бирюсы и ее притоков р.р. Байроновка и Акульшетка образована обширная аллювиальная долина, в составе которой отмечается 9 надпойменных террас, из которых низкие (I и II) являются аккумулятивными, а остальные – эрозионно-аккумулятивными.

Участок намечаемого строительства расположен в пределах V надпойменной террасы с широко развитым бугристо-западинным рельефом, выраженным на залесенных участках и сглаженным на большей части территории. Абсолютные отметки рельефа в пределах участка строительства изменяются от 278,06 до 281,62 м.

Территория площадки намечаемого строительства не застроена, присутствует естественный почвенно-растительный покров (рис. 4.1-1, 4.1-2). В целом территория расположения единого промузла ТаАЗ и ТАФ антропогенно преобразована, ведутся строительные работы.



Рисунок 4.1-1. Площадка намечаемого строительства Полигона производственных отходов



Рисунок 4.1-2. Площадка намечаемого строительства Полигона производственных отходов

В рассматриваемом районе развито сельское хозяйство (сенокосение и выпас скота, ведение фермерских хозяйств и пр.), что отчетливо видно на космоснимке рассматриваемой территории: к югу, юго-западу и северу от площадки намечаемого строительства, рисунок 4.1-3.

К северо-востоку от площадки на расстоянии порядка 4 км расположен отработанный гравийный карьер, рельеф техногенный нарушенный. В настоящее время на данной территории активизированы добычные работы, на космоснимке видны свежие нарушенные территории в результате складирования породы.

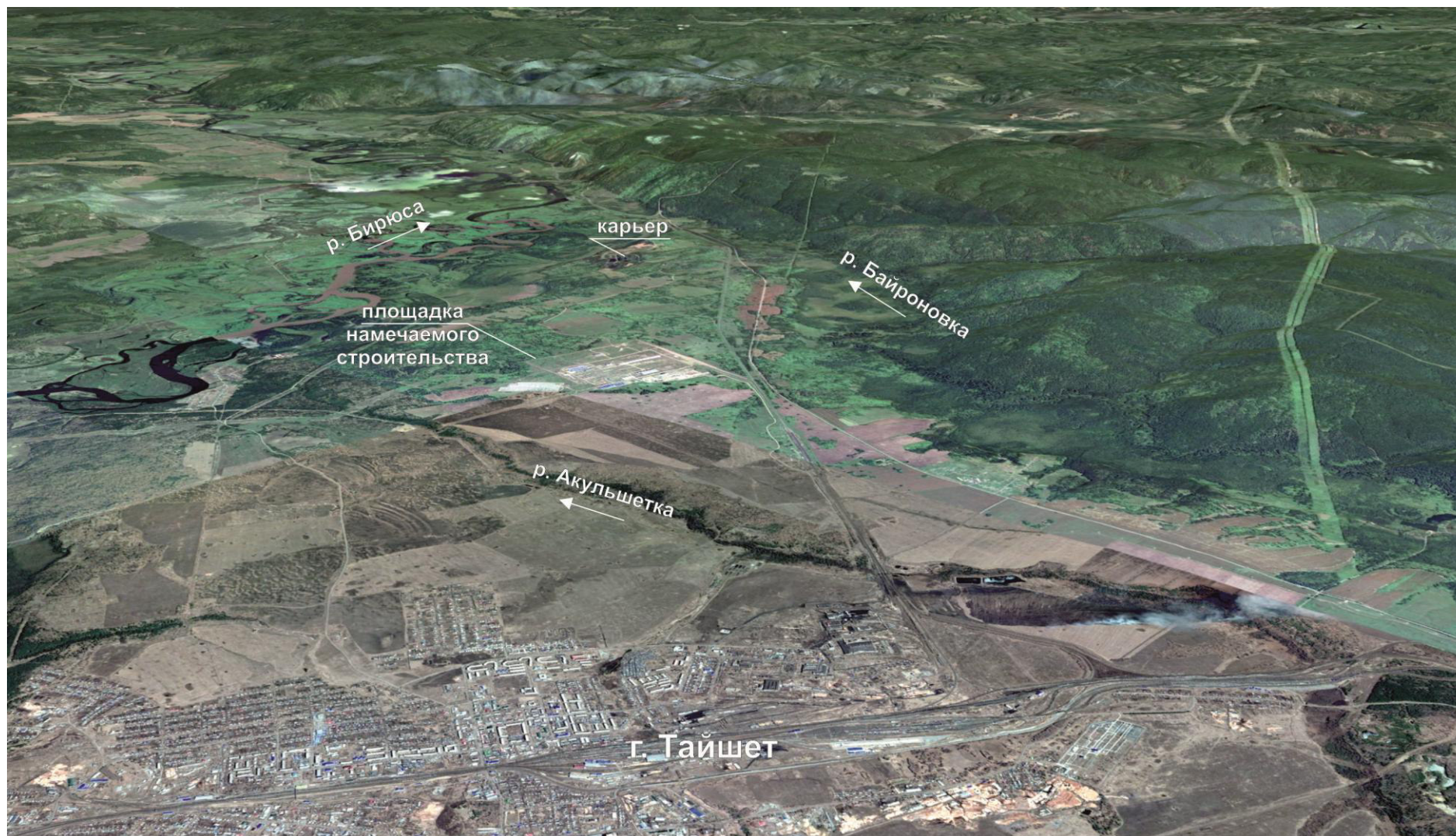
К востоку от площадки развит пересеченный рельеф с выраженной возвышенностью юго-западного простирания – рисунок 4.1-4. Вдоль этой гряды тянется долина р. Байроновки.

В соответствии с Заключением об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки № 567/ИС-10-25 от 01.03.2018 г., Иркутскнедра, площадка намечаемого строительства попадает на территорию Староакульшетского месторождения глин, запасы подсчитаны по категории C_2 и приняты протоколом НТС №47 от 1973 г.

Другие месторождения полезных ископаемых, в том числе месторождения общераспространенных полезных ископаемых и месторождения подземных вод, на рассматриваемой территории отсутствуют.



Рисунок 4.1-3. Космоснимок рассматриваемой территории



4.1-4. Космоснимок рассматриваемой территории



4.2. Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду

4.2.1. Воздействие на этапе строительства

Воздействие на геологическую среду на этапе строительства Полигона производственных отходов *не прогнозируется*, т.к. не предусматриваются виды работ, связанные с изъятием ресурсов либо с нарушением условий геологической среды.

Площадка намечаемой деятельности имеет бугристо-западинный рельеф с небольшими перепадами высот, с естественным почвенно-растительным покровом.

На этапе строительства предусматриваются работы, связанные с вырубкой древесно-кустарниковой растительности, снятием плодородного слоя почв, планировкой территории и строительством технологических карт, площадки для временного хранения контейнеров с производственными отходами, очистных сооружений дренажных вод Полигона и других вспомогательных объектов.

Грунт, образующийся при подготовке котлованов для строительства, устройстве новых дорог и площадок, используется при благоустройстве территории.

Воздействие на ландшафтные условия рассматриваемой территории на этапе строительства Полигона оценивается как *незначительное*.

4.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Воздействие на геологическую среду и ландшафты рассматриваемой территории на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов также *не прогнозируется*.

4.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

На этапе ликвидации предусматривается финишная рекультивация территории расположения Полигона производственных объектов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

За счет этого прогнозируется воздействие на ландшафтные условия, носящее положительный (восстановительный) характер.

4.3. Мероприятия по охране ландшафтов и геологической среды

Мероприятия по охране геологической среды не предусматриваются.

Мероприятия по охране ландшафтов связаны с мероприятиями по охране почв, земель и растительного мира:

- рациональное использование земель в процессе строительства, эксплуатации и ликвидации Полигона производственных отходов;
- снятие, сохранение и дальнейшее использование плодородного слоя почвы;
- использование грунтов, образующихся в процессе ведения строительных работ при планировке и благоустройству территории;
- сохранение по возможности существующих зеленых насаждений в процессе ведения строительных работ;
- рекультивация нарушенных земель.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

5.1. Гидрогеологические условия рассматриваемой территории

Исследуемый район является частью Канского артезианского бассейна второго порядка, входящего в состав Ангара-Ленского артезианского бассейна.

На рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения: водоносные горизонты современных, среднечетвертичных и неоген-



четвертичных образований, водоносные комплексы отложений баероновской свиты карбона, братской и бадарановской свит ордовика.

В целом рассматриваемый район хорошо обеспечен подземными водами. В настоящее время в водоснабжении рассматриваемого района основную роль играют подземные воды четвертичных отложений и отложений ордовика. Водоносные горизонты, приуроченные к отложениям юры, девона, силура и кембрия распространены ограниченно, для водоснабжения практического значения не имеют и в работе не рассматриваются.

5.2. Современное состояние подземных вод

Подземные воды рассматриваемой территории являются основным источником водоснабжения.

Ближайшим к рассматриваемой территории разведанным месторождением подземных вод (МПВ) аллювиальных отложений является Бирюсинское МПВ, эксплуатируемое современный четвертичный аллювиальный водоносный горизонт. Месторождение удалено от площадки намечаемого строительства Полигона производственных отходов более чем на 20 км к западу. Водоносный горизонт аллювиальных отложений эксплуатируется также для водоснабжения частных хозяйств в ближайших населенных пунктах (Парижская Коммуна, жд.ст. Акульшет, Старый Акульшет, Средняя Гоголевка, Нижняя Гоголевка) посредством колодцев и мелких скважин. Грунтовые воды незащищены от загрязнения с поверхности земли. Добыча подземных вод производится без лицензий на право пользование недрами, проекты зон санитарной охраны отсутствуют.

Водоносный комплекс отложений бадарановской свиты ордовика является основным эксплуатационным гидрогеологическим подразделением рассматриваемой территории. Староаккульшетский участок Тайшетского месторождения подземных вод является ближайшим к площадке строительства Полигона – расположен порядка в 4 км к северо-западу. Участок МПВ эксплуатируется групповым водозабором «Староаккульшетский». Продуктивным горизонтом Тайшетского МПВ являются песчаники бадарановской свиты нижнего-среднего ордовика, залегающие под слабопроницаемыми отложениями братской свиты среднего-верхнего ордовика. Глубина залегания продуктивного горизонта около 100 м. Продуктивный водоносный горизонт Тайшетского месторождения питьевых подземных вод является защищенным от поверхностного загрязнения. Для Староаккульшетского водозабора составлен проект зон санитарной охраны, согласованный в установленной порядке в Роспотребнадзоре. Площадка намечаемого строительства Полигона удалена от границы 3 пояса зон санитарной охраны Староаккульшетского водозабора порядка на 2,5 км.

Кроме того, в населенных пунктах Старый Акульшет, жд.ст. Акульшет, Парижская Коммуна, Верхняя Гоголевка, г. Тайшет имеются одиночные водозаборные скважины, эксплуатирующие основной комплекс отложений бадарановской свиты. Водозаборы работают на неутвержденных запасах, добыча подземных вод производится без лицензий на право пользование недрами, проекты зон санитарной охраны отсутствуют.

По материалам ТО Роспотребнадзора, качество воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (подземные воды бадарановской свиты ордовика) в период с 2015 г. по 2017 г. не изменилось и продолжает оставаться неудовлетворительным. Основной причиной снижения качества подземных вод по химическому составу считается изменение гидродинамических условий, связанное с длительной и мощной эксплуатацией водоносных комплексов, что привело к подтягиванию в целевые горизонты некондиционных вод нижележащих водоносных горизонтов.

Качество воды источников нецентрализованного водоснабжения (подземные воды четвертичных аллювиальных отложений) в период с 2017 г. по сравнению с 2015 г. ухудшилось по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. К основным



факторам сложившейся ситуации относятся слабая защищенность водоносных горизонтов от загрязнения с поверхности территории, отсутствие зон санитарной охраны и несвоевременное проведение ремонтных и профилактических мероприятий.

Площадка проектируемого Полигона производственных отходов расположена за пределами зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют в радиусе 2,5 км от площадки намечаемого строительства.

По результатам исследований качества грунтовых вод в границах территории единого промузла ТАФ и ТаАЗ, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий к проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики», выявлено, что содержание химических веществ в подземных водах превышает значений ПДК в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования по следующим веществам: алюминий, бор, железо, кобальт, марганец, нефтепродукты, никель, ртуть, свинец, хром, цинк.

5.3. Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды

Воздействие на подземные воды в результате строительства и эксплуатации Полигона производственных отходов возможно за счет инфильтрации атмосферных осадков на прилегающих территориях, загрязненных промышленными выбросами.

5.3.1. Воздействие на этапе строительства

При ведении строительных работ (земляные и монтажные работы, работа автотранспорта и спецтехники) в атмосферный воздух будет поступать незначительное количество загрязняющих веществ, которые будут оседать в пределах строительной площадки. Учитывая кратковременность и небольшой объем выбросов, воздействие на подземные воды на этапе строительства в виде загрязнения подземных вод *не прогнозируется*.

На этапе строительства Полигона производственных отходов проектными решениями предусматривается ряд природоохранных мероприятий, обеспечивающих достаточную защиту подземных вод рассматриваемой территории от возможного загрязнения:

- хранение сырья и материалов на специально оборудованных площадках;
- своевременный вывоз накопленных отходов с площадки;
- организация сбора поверхностных сточных вод с территории строительной площадки в пруд-накопитель Тайшетского Алюминиевого завода;
- организация системы оборотного водоснабжения на посту мойки колес;
- установка биотуалетов для обеспечения жизнедеятельности персонала.

Выполнение фундаментов предусматривается на естественном основании с учетом инженерно-геологических условий рассматриваемой площадки, в том числе уровня залегания грунтовых вод.

5.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Полигон производственных отходов на этапе эксплуатации является потенциальным источником загрязнения подземных вод, особенно в условиях организации хозяйственно-бытового водоснабжения рассматриваемой территории за счет последних.

Ближайшими источниками водоснабжения относительно площадки намечаемого строительства являются водозаборные скважины станции Акульшет (рис. 4.3-1). Данные источники водоснабжения расположены выше по потоку подземных вод относительно рассматриваемой площадки и не могут быть подвержены негативному воздействию.



Ближайшими источниками водоснабжения, расположенными ниже по потоку подземных вод относительно Полигона производственных отходов, являются скважина и колодец, расположенные в долине р. Байроновка на расстоянии более 3 км к северо-востоку (рис. 4.3-1). Кроме того, ниже по потоку подземных вод расположена деревня Нижняя и Средняя Гоголевки, использующие грунтовые и подземные воды для водоснабжения (Приложение 15).

По геолого-гидрогеологическим условиям рассматриваемая территория имеет высокую степень защищенности подземных вод основного для централизованного водоснабжения водоносного комплекса.

Для защиты грунтовых вод от возможного загрязнения проектными решениями предусмотрен ряд технологических решений:

- дополнительный слой гидроизоляционного материала (полимерной геомембраны) в основании карт Полигона. Экран из полимерной геомембраны обладает гибкостью, безусадочностью, трещиностойкостью, химической стойкостью при воздействии сред с pH от 0,5 до 13. Для защиты геомембраны от механических повреждений экран покрывает слоем нетканого геотекстильного материала, на который отсыпается защитный слой, толщиной 0,3-0,5 м из песчаного грунта;
- для отвода просочившихся через тело карты Полигона на защитный экран атмосферных осадков по верху экрана устраивается дренаж. Накопленная в дренажном колодце фильтрационная вода поступает на очистные сооружения дренажных вод Полигона;
- уплотнение отходов с целью снижения коэффициента фильтрации, уменьшая таким образом количество образующегося фильтрата;
- предусмотрена система дождевой канализации на территории Полигона, сбор поверхностных сточных вод осуществляется в сеть ливневой канализации Тайшетской Анодной фабрики и далее подается на очистные сооружения Тайшетского Алюминиевого завода.

Кроме того, к северу - северо-востоку от площадки размещения Полигона имеется отработанный песчаный карьер, который служит локальным местом разгрузки грунтовых вод в рассматриваемом районе вместе со старичными болотами долины р. Бирюсы (выше по потоку подземных вод относительно д. Нижняя Гоголевка).

С учетом гидрогеологических особенностей рассматриваемой территории, а также предусмотренных проектными решениями мероприятий, воздействие на подземные воды на этапе эксплуатации за счет оседания промышленных выбросов, оценивается как *незначительное*.

5.3.3. Воздействие на этапе ликвидации

При эксплуатации Полигона по мере последовательного заполнения карт предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту подземных вод от возможного загрязнения – организация поверхностного стока с территории захоронений, устройство промежуточных изолирующих экранов.

После заполнения всех карт Полигона до проектных отметок и вывода его из эксплуатации предусмотрено устройство финального противофильтрационного перекрытия (геомембраны) и выполнение рекультивации.

Воздействие на подземные воды на этапе ликвидации Полигона производственных отходов оценивается как *низкое*.

5.4. Мероприятия по охране подземных вод

Мероприятия по охране подземных вод при эксплуатации Полигона производственных отходов заключаются в следующем:



- организованный сбор поверхностных сточных вод с территории промплощадки с дальнейшей их очисткой и повторным использованием на производственные нужды;
- организация противифльтрационного экрана в основании полигона с применением полимерной геомембраны;
- дренажная система для отвода фильтрата;
- уплотнение отходов с целью снижения коэффициента фильтрации, уменьшая таким образом количество образующегося фильтрата;
- устройство водонепроницаемых покрытий дорог;
- организация системы производственного экологического мониторинга подземных вод в районе расположения Полигона.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

6.1. Характеристика поверхностных водных объектов

Ближайшими поверхностными водными объектами к участку намечаемого строительства Полигона производственных отходов являются:

- р. Бирюса (левосторонний приток р. Ангары), удаленная от участка на 3,2 км в северо-западном направлении;
- р. Акульшетка (правосторонний приток р. Бирюсы), протекающая на расстоянии ~2,0 км с запада;
- р. Байроновка (правосторонний приток р. Бирюсы), протекающая в 3,8 км в восточном направлении от объекта.

Участок намечаемого строительства расположен в междуречье рек Акульшетки и Байроновки, в пределах водосборного бассейна р. Акульшетки.

Указанные поверхностные водные объекты расположены на достаточном удалении от границ участка размещения объекта оценки. Ближайший водный объект – река Акульшетка. Кроме того, участок размещения проектируемого Полигона производственных отходов расположен на водосборной территории р. Акульшетки. В периоды весеннего половодья, в результате таяния снега, и во время обильных осадков в летний период, сток с рассматриваемой территории образует временные ручьи (склоновые стоки). В связи с этим при выполнении оценки воздействия на поверхностные водные объекты намечаемого к строительству Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики рассматривалась река Акульшетка, как потенциально наиболее уязвимый водный объект.

Существующее качество воды в р. Акульшетке оценено по результатам аналитических исследований, выполненных испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Красноярский» в 2016 г. С целью оценки динамики состояния водного объекта использовались результаты исследований, выполненных ранее, в 2012 г.

Результаты исследований показали:

1. Существующее качество воды в р. Акульшетке не соответствует установленным нормативам по следующим показателям:

- нитраты – 1,9 ПДК_{х/п} и 2,2 ПДК_{р/х};
- фосфаты – 52,8 ПДК_{р/х};
- фториды – 3,4 ПДК_{р/х};
- железо – 2,9 ПДК_{х/п} и 1,46÷8,8 ПДК_{р/х};
- алюминий – 1,4 ПДК_{х/п} и 7 ПДК_{р/х};
- фенолы – 1,1÷2 ПДК_{р/х}.

Факт содержания нитритов в воде с превышения ПДК_{р/х} установить невозможно в связи с большой погрешностью методики исследований.



2. Вода в р. Акульшетке в створе, расположенном ниже по течению реки, характеризуется как более загрязненная по сравнению со створом, расположенном выше.

3. За период 2013-2016 гг. качество воды р. Акульшетки практически не изменилось.

6.2. Планируемые решения по организации водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение и водоотведение намечаемого к строительству Полигона производственных отходов планируется организовать через соответствующие системы Тайшетской Анодной фабрики. Возможность реализации этого решения подтверждена техническими условиями на водоснабжение и водоотведение.

6.2.1. Системы водоснабжения и водоотведения Тайшетской Анодной фабрики

Описание систем водоснабжения и водоотведения Тайшетской Анодной фабрики приведено на основании проектных решений, разработанных в проекте строительства анодной фабрики в Тайшетском районе Иркутской области (2013 г.).

Хозяйственно-противопожарное водоснабжение Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) будет организовано через сети Тайшетского алюминиевого завода от водозабора подземных вод «Староаккульшетский».

Система производственного водоснабжения фабрики будет организована по оборотной схеме.

Восполнение безвозвратных потерь в системах оборотного водоснабжения ТАФ предусмотрено свежей водой технического качества и очищенными поверхностными сточными водами. Источником свежей воды технического качества будет являться вода из р. Бирюсы.

Хозяйственно-бытовые сточные воды ТАФ через сети хозяйственно-бытовой канализации Алюминиевого завода будут передаваться на очистные сооружения г. Тайшет.

Поверхностные сточные воды с территории промплощадки ТАФ будут отводиться в сети производственно-дождевой канализации Тайшетского Алюминиевого завода и использоваться на технологические нужды.

В системе производственно-дождевой канализации Тайшетской Анодной фабрики предусмотрены локальные очистные сооружения для очистки поверхностных сточных вод, образующихся на территории Склада мазута и дизельного топлива фабрики.

Сброс сточных вод, образующихся в результате деятельности Тайшетской Анодной фабрики, непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается.

6.2.2. Системы водоснабжения и водоотведения Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики

Проектными решениями по водоснабжению и водоотведению не предусматривается забор водных ресурсов и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты.

Система водоснабжения

Водоснабжение Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики включает в себя водоснабжение на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Источником водоснабжения хозяйственно-питьевых нужд Полигона будет являться привозная бутилированная вода питьевого качества.

Годовая потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды составит 3,8 м³/год.

Производственные нужды включают в себя полив и мытье дорог и пылеподавление при складировании отходов в карты.



Источником водоснабжения на производственные нужды Полигона будет являться вода технического качества из системы производственного водоснабжения Тайшетской Анодной фабрики, доставляемая спецавтотранспортом.

Расход воды на производственные нужды планируемого к строительству Полигона составит 1 389 м³/год.

Для обеспечения запаса воды на противопожарные нужды на участке Полигона производственных отходов предусматривается установка 2-х пожарных резервуаров емкостью 50 м³ каждый. Заполнение резервуаров будет производиться привозной водой из системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения Тайшетской Анодной фабрики.

Сети водоснабжения на участке Полигона производственных отходов не предусматриваются.

Система водоотведения

На участке намечаемого строительства Полигона производственных отходов предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая;
- дождевая;
- дренажная.

Бытовые сточные воды образуются от раковины, установленного в модульном здании на участке Полигона, и от биотуалета. Сточные воды от раковины отводятся в выгреб, представляющий собой железобетонный колодец емкостью 3 м³. По мере накопления сточные воды, совместно с отходами от биотуалета, вывозятся спецавтотранспортом на канализационную насосную станцию системы бытовой канализации Тайшетской Анодной фабрики.

Общий объем сточных вод, отводимых от Полигона производственных отходов в сети бытовой канализации Тайшетской Анодной фабрики, составит 5 м³/год, в т.ч. 3 м³/год из выгреба и 2 м³/год из биотуалета.

Система дождевой канализации предназначена для организованного сбора и отвода поверхностных (талых, дождевых, поливочных) сточных вод с территории участка Полигона в сети производственно-дождевой канализации Тайшетской Анодной фабрики.

Расчетный объем поверхностных сточных вод, передаваемых в сети ТАФ, составляет 7 116 м³/год.

Для сбора дренажных вод, образующихся в картах Полигона производственных отходов в результате выпадения атмосферных осадков, предусматривается дренажная система водоотведения.

Дренажные воды из каждой карты отводятся на локальные очистные сооружения полной заводской готовности, предусматривающие механическую и физико-химическую очистку сточных вод. Проектная производительность очистных сооружений дренажных вод составляет 35 м³/сут. Осадок, образующийся на очистных сооружениях, подвергается обезвоживанию и размещается на Полигоне.

После очистки дренажные воды отводятся в сети производственно-дождевой канализации ТАФ с последующим их использованием на технические нужды.

Расчетный объем дренажных вод составляет 1 450 м³/год.



6.3. Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты

6.3.1. Воздействие на этапе строительства

При реализации намечаемой деятельности по строительству Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики, видами деятельности, которые могут оказать негативное воздействие на поверхностные водные объекты, будут являться:

- движение и работа строительной техники (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- лесосводка и снятие почвенно-растительного покрова (нарушение процессов транспирации и инфильтрации атмосферных осадков);
- планировочные и земляные работы (пыление, нарушение микрорельефа участка строительства).

Потенциальные негативные последствия для поверхностных водных объектов могут проявляться в виде:

- загрязнения водных объектов атмосферными выбросами и поверхностным стоком с нарушенной территории;
- нарушения питания рек в результате изменения условий поверхностного стока.

Учитывая достаточную удаленность района ведения строительных работ от поверхностных водных объектов, а также кратковременность и локальный масштаб воздействий, негативные последствия для поверхностных водных объектов будут отсутствовать.

6.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Проектные решения по организации водоснабжения и водоотведения намечаемого к строительству Полигона производственных отходов через сети Тайшетской Анодной фабрики позволяют исключить прямое воздействие на поверхностные водные объекты в виде изъятия водных ресурсов и сброса сточных вод.

Потенциальные косвенные воздействия на поверхностные водные объекты могут выражаться:

- в увеличении изъятия водных ресурсов на нужды Полигона через систему водоснабжения ТАФ;
- в образовании дополнительного объема хозяйственно-бытовых сточных вод, передаваемых на городские очистные сооружения;
- в увеличении нагрузки на атмосферный воздух при транспортировке, складировании и хранении отходов на Полигоне.

Потребность Полигона производственных отходов в водных ресурсах составляет: 1 389 м³/год воды технического качества на производственные нужды из системы производственного водоснабжения ТАФ.

В результате эксплуатации Полигона производственных отходов будут образовываться сточные воды, передаваемые в сети производственно-дождевой канализации ТАФ с последующим их использованием на нужды технического водоснабжения, в количестве 8 566 м³/год, в т.ч.:

- 7 116 м³/год – поверхностные и поливомоечные сточные воды;
- 1 450 м³/год – дренажные воды.

Таким образом, можно говорить о том, что объем сточных вод, образующихся на Полигоне производственных отходов и используемых в системе водоснабжения ТАФ, не только будет компенсировать потребность Полигона в водных ресурсах (1 389 м³/год), но и обеспечит снижение объемов забора свежей речной воды на нужды фабрики на



7 177 м³/год (разность объемов образующихся сточных вод и водопотребления Полигона).

Возможность приема указанного объема сточных вод в систему водоотведения ТАФ подтверждена техническими условиями на водоснабжение и водоотведение (Приложение 35).

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод от Полигона производственных отходов составит 5 м³/год и не повлияет на эффективность работы городских очистных сооружений сточных вод.

Согласно информации, представленной в разделе 5.3 данных материалов, максимальная зона влияния Полигона на атмосферный воздух не будет превышать 100 м. Поверхностные водные объекты в границы указанной зоны не входят.

Выполненная оценка и анализ показали, что в результате эксплуатации Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики негативное воздействие на поверхностные водные объекты будет *отсутствовать*. А также будет иметь место положительный эффект в виде сокращения объема забора воды из р. Бирюсы на производственные нужды ТАФ за счет использования поверхностных и дренажных сточных вод, образующихся на участке Полигона производственных отходов.

6.3.3. Воздействие на этапе ликвидации

Работы на этапе ликвидации Полигона производственных отходов, по видам и масштабу воздействия на поверхностные водные объекты, будут аналогичны работам на этапе строительства.

Негативных последствий для поверхностных водных объектов на данном этапе не ожидается.

6.4. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов

Проектом «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» предусмотрены следующие технологические решения, направленные на предотвращение негативного воздействия на поверхностные водные объекты:

- объединение систем водоснабжения и водоотведение намечаемого к строительству Полигона производственных отходов и Тайшетской Анодной фабрики;
- устройство систем сбора и отвода поверхностных и дренажных сточных вод;
- повторное использование поверхностных и дренажных сточных вод на производственные нужды;
- устройство водонепроницаемых покрытий дорог.

Указанные решения позволяют исключить забор водных ресурсов и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты.

В процессе строительства и эксплуатации Полигона производственных отходов также рекомендуется:

- соблюдать правила эксплуатации систем водоотведения (проведение регулярных осмотров, своевременное выполнение плановых профилактических ремонтов);
- обеспечить предотвращение загрязнения и засорения территории промплощадки Полигона (предотвращение аварийных проливов и просыпей, соблюдение правил обращения с отходами);
- обеспечить максимальное сохранение естественной растительности при выполнении строительных работ и эксплуатации производственных объектов;
- выполнять мероприятия по предотвращению/снижению потенциального загрязнения поверхностных водных объектов атмосферными выбросами.



- обеспечить рациональное использование водных ресурсов (контроль объемов водопотребления и водоотведения).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

7.1. Общая характеристика почвенного покрова

Почвенный покров района размещения проектируемого Полигона производственных отходов представлен дерново-подзолистыми, дерновыми лесными почвами.

По результатам лабораторных исследований почв и грунтов выявлено, что содержание гумуса в верхнем горизонте почв (0-30 см) в границах проектируемого объекта в среднем составляет 2-3 %, с глубиной содержание гумуса уменьшается и на глубине более 50 см составляет ~ 1,0 %.

Согласно результатам лабораторных исследований почвенных образцов реакция почвенного раствора (рНвод) колеблется в пределах 6,7-8,6. Таким образом, по величине рН водной вытяжки почва на рассматриваемой территории по реакции ее почвенного раствора является слабощелочной.

Исследованные почвы характеризуются высокими значениями содержания подвижных форм фосфора и повышенным содержанием подвижных форм калия в верхнем гумусовом горизонте.

По механическому составу исследованные почвы относятся к средне- и тяжелосуглинистым почвам.

Содержание тяжелых металлов в почвах и грунтах и значение коэффициента K_0 не превышает установленные ПДК (ОДК).

Согласно результатам расчета максимального суммарного показателя химического загрязнения почвы рассматриваемой территории – Z_c не превышает 16 (1,3-4,4), категория загрязнения почв «допустимая».

Уровень загрязнения почв нефтепродуктами – допустимый.

Содержание бензапирена в исследуемых образцах почв < 0,005.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99 почвы категории загрязнения «допустимая», можно использовать без ограничения под любые культуры.

По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям загрязнение почв рассматриваемой территории не выявлено. Однако выявлено превышение по санитарно-бактериологическим показателям, почва в таком случае классифицируется как умеренно опасная.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы категории загрязнения «умеренно опасная» можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

По результатам лабораторных исследований грунтов, суммарная удельная эффективная активность природных радионуклидов в грунтах составляет 101,6 – 125,7 Бк/кг. Полученные значения не превышают норматив в 370 Бк/кг и в соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» позволяют классифицировать грунты по I классу, к которым относятся материалы, используемые в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

7.3. Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров

Воздействие на почвы рассматриваемой территории при осуществлении намечаемой деятельности будет проявляться в виде нарушения почвенного покрова путем его снятия на территории под производственными объектами Полигона, а также в виде загрязнения почв прилегающих территорий.



7.3.1. Воздействие на этапе строительства

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров на этапе строительства будет проявляться в виде снятия почвенного покрова при рытье котлованов, устройстве фундаментов новых зданий и сооружений, строительстве дорог.

В соответствии с требованиями Земельного кодекса РФ при проведении строительных работ, связанных с нарушением почвенного слоя, плодородный слой почвы снимается и используется для улучшения малопродуктивных земель либо для рекультивации земель, нарушенных в ходе строительства.

Согласно принятым проектным решениям объем снятого растительного грунта с территории площадки составит 37 927 м³ с площади 126 424 м². Из них 5 443 м³ будут использованы в ходе работ при строительстве для озеленения территории Полигона и откосов, остальные 32 484 м³ складироваться в бурты, в последующем будут использоваться для рекультивации крат Полигона.

Следует отметить, что площадка под строительство Полигона производственных отходов расположена на земельном участке, ранее выделенном Администрацией Тайшетского района Иркутской области Компании РУСАЛ под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода (раздел 15.1 настоящих материалов ОВОС). Площадка под строительство расположена в северо-западной части территории промплощадки Тайшетской Анодной фабрики в границах единого промышленного узла.

В целом под объекты промышленного узла отведено 389,0936 га земель, из них 123,4 га – территория ТАФ, в том числе территория Полигона производственных отходов, которая составляет 10 га (~2,57 % от общей площади земель, занимаемых объектами промышленного узла).

Воздействие на почвенный покров на этапе строительства в виде его нарушения является неизбежным. С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории, а также перспективы дальнейшего освоения данной территории (завершение строительства ТАЗ и ТАФ), воздействие намечаемой деятельности на этапе строительства на почвенный покров территории оценивается как *незначительное*.

Косвенное воздействие на почвы рассматриваемой территории на этапе строительства может проявляться в виде загрязнения почв прилегающих территорий осадочными выбросами загрязняющих веществ.

По результатам расчетов рассеивания на этапе строительства уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ Полигона и на границе ближайшей жилой застройки соответствует санитарно-гигиеническим нормативам и не превышает ПДКм.р. ни по одному загрязняющему веществу, масштаб воздействия носит локальный характер.

Косвенное воздействие на почвы, проявляемое в виде загрязнения почв прилегающих территорий посредством выбросов, характеризуется как локальное и оценивается как *незначительное*.

7.3.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Косвенное воздействие Полигона производственных отходов на этапе эксплуатации на почвенный покров рассматриваемой территории может проявляться в виде загрязнения почв прилегающих территорий осадочными выбросами и вымыванием атмосферными осадками токсических веществ из тела отвала с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их фильтрацией с водами через почвы.

По результатам расчетов рассеивания на этапе эксплуатации уровень загрязнения атмосферного воздуха (раздел 5.3.2 настоящих материалов ОВОС) на границе СЗЗ Полигона и на границе ближайшей жилой застройки соответствует санитарно-гигиеническим нормативам и не превышает ПДКм.р. ни по одному загрязняющему веществу, масштаб воздействия носит *локальный* характер.



С учетом принятых проектом строительства Полигона конструктивных решений, описанных в разделе 1.3.1 настоящих материалов ОВОС, негативное воздействие на почвенный покров прилегающих территорий в результате поступления загрязняющих веществ с поверхностными сточными водами *не прогнозируется*.

Таким образом, на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов воздействие на почвенный покров прилегающих территорий оценивается как *незначительное*.

7.3.3. Воздействие на этапе ликвидации

Расчетный срок эксплуатации одной карты Полигона производственных отходов составляет 8 лет, срок эксплуатации Полигона в целом - 24 года.

По окончании срока эксплуатации каждой карты Полигона будут проведены работы по техническому этапу их рекультивации. После заполнения Полигона до проектных отметок и вывода его из эксплуатации предусмотрено устройство финального перекрытия - верхнего противоточного экрана с применением геомембраны. По мере завершения технического этапа рекультивации будет выполнен ее биологический этап.

В проектной документации приведен принципиальный перечень работ по рекультивации. Рабочий проект рекультивации будет выполнен после стабилизации отходов на материалах исполнительной съемки на момент проектирования.

Разработка проекта рекультивации нарушенных земель будет выполнена с учетом выданных технических условий на рекультивацию земель, в которых будет определено целевое направление рекультивации.

В период ликвидационных и рекультивационных работ при соблюдении всех технологических нормативов и экологических требований, воздействие на почвенный покров прилегающих территорий оценивается как *незначительное*.

В целом воздействие на почвенный покров на этапе ликвидации носит положительный (восстановительный) характер и заключается в восстановлении почвенного покрова на территории, нарушенной в результате производственной деятельности на Полигоне производственных отходов.

7.4. Мероприятия по охране почв

В качестве мероприятий, направленных на охрану почв, следует рассматривать следующие:

- рациональное размещение проектируемых объектов;
- снятие, хранение и использование ПСП для благоустройства территории и рекультивации;
- гидроизоляция канализационных сетей;
- использование твердых водонепроницаемых покрытий для организации мест временной стоянки автотранспорта;
- хранение сырья и материалов на специально оборудованных площадках;
- своевременное проведение работ по рекультивации;
- предотвращение возможного загрязнения почв нефтепродуктами, при появлении – локализация с использованием специальных материалов;
- ведение экологического мониторинга почв за содержанием тяжелых металлов и санитарно-эпидемиологическим состоянием.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

8.1. Общая характеристика растительного покрова

Согласно Государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2017 году» площадь земель Тайшетского района, покрытых лесной

растительностью, составляет ~2482 тыс. га, что составляет 89,4 % от площади муниципального образования.

Растительность района намечаемого строительства относится к таежному (бореальному) типу Урало-Сибирской фратрии формаций. По лесному районированию и лесорастительному зонированию исследуемая территория отнесена к Приангарскому району таёжной зоны.

В рассматриваемом районе растительность представлена тремя типами растительных сообществ: смешанными лесами, пойменными лугами, залежами на месте бывших сельхозугодий и растительностью техногенных территорий

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рассматриваемой проектной документации во время проведения исследований непосредственно на рассматриваемой территории редкие и охраняемые виды растений не обнаружены.

8.2. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир

8.2.1. Воздействие на этапе строительства

Воздействие на растительный мир на этапе строительства в виде его уничтожения является неизбежным. На этапе строительства предусматриваются работы, связанные с вырубкой древесной и кустарниковой растительности, снятием почвенного покрова.

Площадка для строительства Полигона производственных отходов расположена на земельном участке Тайшетской Анодной фабрики и входит в состав единого промузла, площадь территории под производственные объекты Полигона составляет 10 га (~2,57 % от общей площади территории промузла).

Площадка промузла частично спланирована и застроена. Местообитания отдельных видов растений, которые имелись ранее на данной территории, утрачены в период начала хозяйственного освоения района.

С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории, а также перспективы дальнейшего освоения данной территории (завершение строительства ТаАЗ и ТАФ), воздействие намечаемой деятельности на этапе строительства на растительность территории оценивается как *незначительное*.

Косвенное негативное воздействие на растительный мир на прилегающие к площадке Полигона производственных отходов территории будет проявляться за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха при ведении строительных работ.

В соответствии с результатами расчета рассеивания воздействие выбросов загрязняющих веществ от строительной площадки на прилегающие территории не будет превышать нормативы качества атмосферного воздуха и характеризуется локальным масштабом распространения последствий – в пределах зоны ведения работ.

При ведении работ по строительству объектов Полигона производственных отходов косвенное воздействие на растительность рассматриваемой территории оценивается как *кратковременное, локальное* и характеризуется как *незначительное*.

8.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Основное воздействие на растительность будет оказано в период строительства Полигона и значительно снизится на этапе эксплуатации. Виды работ, предусмотренные на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов, не связаны с прямым воздействием на растительность.

Косвенное негативное воздействие будет проявляться за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха.



Согласно расчетам загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам максимальная зона влияния источников Полигона на атмосферный воздух не будет превышать 100 м.

Воздействие на растительный мир рассматриваемой территории в период эксплуатации Полигона производственных отходов оценивается *как локальное*, в пределах границы СЗЗ, и характеризуется как *низкое*.

8.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

Воздействие на растительный мир на этапе ликвидации носит положительный (восстановительный) характер и заключается в восстановлении почвенно-растительного покрова на территории, нарушенной в результате производственной деятельности на Полигоне производственных отходов.

Целевое направление рекультивации будет определено на стадии разработки проекта рекультивации нарушенных земель.

8.3. Мероприятия по охране растительного мира

Для минимизации негативного воздействия проектируемого объекта на растительность прилегающей территории помимо технических и технологических решений, предусмотренных проектной документацией, предполагается организация санитарно-защитной зоны вокруг промышленной площадки и ее благоустройство.

Кроме того, охрана растительного мира непосредственно связана с охраной земельных ресурсов. Мероприятия по охране земельных ресурсов включают в себя:

- снятие, хранение плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы для последующего использования;
- использование снятых грунтов при проведении планировочных работ и работ по благоустройству территории;
- сохранение по возможности существующих зеленых насаждений в процессе ведения строительных работ;
- запрещение выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
- по окончании строительных работ выполнить работы по рекультивации нарушенных участков (уборка строительного мусора, восстановление рельефа, биологический этап рекультивации согласно разработанному проекту рекультивации).

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Характеристика животного мира

Согласно данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2017 году» животный мир Иркутской области богат и разнообразен. Он находится в тесной связи с ландшафтами и условиями. Всего на территории области по состоянию на 2017 год зарегистрировано 86 видов млекопитающих, 427 видов птиц, 6 видов рептилий и 6 видов земноводных. Из них к числу особо охраняемых, включенных в Красную книгу России, относится 6 видов млекопитающих и 44 вида птиц. Кроме того, в Красную книгу Иркутской области включены 2 вида земноводных, 2 вида рептилий, 62 вида птиц и 17 видов млекопитающих.

Животный мир исследуемой территории в целом характерен для животного мира южной и средней подзоны тайги, но в связи с близостью города в значительной степени обеднен.



На территории Тайшетского района Иркутской встречаются редкие виды животных, подлежащие особой охране и занесенные в Красные книги:

- *РФ:* беркут (редок, единичные особи), сапсан (плотность населения не выше 0,007 особей, в гнездовой период), орлан-белохвост, кречет, балобан, скопа, черный аист (окрестности п. Нижняя Пойма, отмечено гнездование 1 пары), фламинго (регулярно залетный вид), филин, черная казарка (редкий пролетный вид), возможны встречи северного оленя Алтае-Саянской популяции;
- *Иркутской области:* восточный болотный лунь, большой подорлик, коростель, таежный гуменник (редкий гнездящийся и пролетный подвид), обыкновенная жаба (Долина р. Чуна, единичные особи), обыкновенный уж (долина р. Черемшанка, бассейн р. Бирюса, единичные экземпляры), малый перепелятник (плотность населения 0,023 особи на 10 км маршрута), серый журавль, дербник, кобчик (крайне редок, одиночные особи на пролете), большой кроншнеп (редкий гнездящийся и пролетный вид), сплюшка, светлый хорь, выдра, в южной части Тайшетского района Иркутской области.

Территория планируемого строительства находится на земельном участке, ранее выделенном Администрацией Тайшетского района Компании РУСАЛ под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода. Площадка промузла частично спланирована и застроена. Местообитания отдельных видов животных, которые имелись ранее на данной территории, утрачены в период начала хозяйственного освоения района. Пути миграций животных на территории планируемого строительства не выражены, а для млекопитающих отсутствуют.

Согласно данным письма Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области № 02-84-315/18 от 14.02.2018 г. рассматриваемый земельный участок относится к землям промышленности, вследствие чего охотничьи угодьями не является. Объекты животного мира, отнесенные к объектам охоты на этой территории, не обитают, возможны лишь их случайные заходы.

Из объектов животного мира на территории проектируемого объекта распространены синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса.

В период сезонных миграций не исключены залеты некоторых видов хищных птиц: черный коршун, обыкновенный канюк, чеглок, зимняк. Среди мигрирующих хищных птиц возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (сапсан) и в Красную книгу Иркутской области (восточный болотный лунь, кобчик).

9.2. Воздействие намечаемой деятельности на животный мир

9.2.1. Воздействие на этапе строительства

Воздействие на фауну прилегающей территории будет проявляться в виде шумовой и световой нагрузок в процессе работы спецтехники и автотранспорта при производстве строительных работ. Однако площадка планируемого строительства расположена в границах единого промузла ТАФ и ТаАЗ, территория которого уже антропогенно преобразована, ведутся строительные работы.

Рассматриваемый район хозяйственно освоен. В непосредственной близости к площадке строительства Полигона проходят железная дорога и две автомобильные трассы. К северо-востоку от площадки расположена нарушенная в результате добычи графия территория.

В связи с этим в районе размещения Полигона сформирован устойчивый к антропогенной деятельности биоценоз, представленный широко распространенными типами живых организмов и характеризующийся устоявшимися связями с окружающей средой.

С учетом существующей хозяйственной освоенности территории, намечаемая деятельность незначительно усилит фактор беспокойства для представителей животного



мира в результате акустического и светового воздействия. Кроме того, работа техники предусматривается в дневное время и асинхронно, акустическое воздействие будет носить временный характер.

Согласно результатам расчетов акустического воздействия на прилегающей к площадке намечаемого строительства Полигона территории превышений допустимого уровня шума нет.

По предварительной оценке при ведении работ по строительству объектов Полигона производственных отходов воздействие на животный мир, рассматриваемой территории, оценивается как *кратковременное, локальное в пределах территории ведения работ* и характеризуется как *низкое*.

9.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Виды работ, предусматриваемые на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов, не связаны с прямым воздействием на животный мир прилегающих территорий.

В период эксплуатации предприятий промузла произойдет стабилизация экосистем и адаптация живых организмов к хозяйственным объектам (снижение значимости «фактора беспокойства»).

Результаты проведенных расчетов уровней химического и акустического загрязнений атмосферного воздуха (разделы 5.3.2.2, 14.2.2) показывают, что зона влияния выбросов загрязняющих веществ и шумовое воздействие не выходит за пределы санитарно-защитной зоны Полигона.

По данным мониторинга состояния животного мира предприятий аналогичного и большего масштаба, через несколько лет эксплуатации в штатном режиме, численность животных в пределах СЗЗ восстанавливается и даже увеличивается, что можно объяснить особым охранным режимом СЗЗ.

По предварительной оценке воздействие на животный мир рассматриваемой территории в период эксплуатации Полигона производственных отходов оценивается как *локальное*, в пределах границы СЗЗ, и характеризуется как *низкое*.

9.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

Воздействие на этапе ликвидации можно оценить как *положительное* в связи с восстановлением местообитаний представителей фауны в результате рекультивации нарушенных территорий.

9.3. Мероприятия по охране объектов животного мира

Для минимизации негативного воздействия проектируемого объекта на животный мир прилегающей территории кроме технических и технологических мероприятий, предусмотренных проектной документацией, предполагается организация санитарно-защитной зоны вокруг промышленной площадки и ее благоустройство.

Охрана животного мира непосредственно связана с охраной земельных ресурсов. Мероприятия по охране земельных ресурсов включают в себя:

- снятие, хранение плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы для последующего использования;
- запрещение выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
- соблюдение правил противопожарной безопасности с целью предохранения прилегающих природных территорий от пожаров;
- разъяснительная работа с персоналом о недопущении браконьерства на прилежащих к Полигону производственных землях.



10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМЫ ООПТ И ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В районе намечаемой деятельности особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения отсутствуют.

Ближайшая ООПТ – ботанический памятник природы регионального значения Водяной орех на оз. Солонецком находится в окрестностях п. Шелаево на расстоянии более 110 км в северном – северо-западном направлении от рассматриваемой территории.

Реализация намечаемой деятельности как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации не окажет влияния на состояние ООПТ и выполнение ими своих рекреационных, экологических и культурно-просветительских функций, что обусловлено значительной удаленностью ООПТ от рассматриваемой территории.

На участке реализации проекта «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют, что подтверждено письмом, предоставленным Службой по охране объектов культурного наследия Иркутской области № 02-76-1294/18 от 12.03.2018 г.

Земельный участок, отводимый для строительства Полигона производственных отходов, расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Намечаемая деятельность не окажет воздействие на объекты культурного наследия.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

11.1. Характеристика существующей системы обращения с отходами

Основными источниками образования отходов на территории Иркутской области являются предприятия по добыче полезных ископаемых, предприятия топливно-энергетического комплекса, лесной и деревообрабатывающей промышленности, жилищно-коммунального хозяйства.

Основную массу отходов, образующихся на территории Иркутской области, составляют отходы 5 класса опасности (97,64÷98,74% от общего количества отходов в рассматриваемый период). В основном отходы 5 класса опасности представлены вскрышными породами от добычи полезных ископаемых (порядка 66% от массы отходов 5 класса опасности), подлежащими размещению на внешних и во внутренних породных отвалах.

Доля ТКО в общем объеме отходов, образовавшихся на территории Иркутской области за 2015 г., составила 0,088 %, за 2016 – 0,13 %.

На территории 15 муниципальных образований Иркутской области функционирует 23 объекта размещения твердых коммунальных отходов (полигонов), включенных в ГРОРО, что составляет 35,7 % обеспеченности объектами для санкционированного размещения отходов.

МО «Тайшетский район»

По данным администрации МО «Тайшетский район» в настоящее время основу промышленного производства Тайшетского района составляют предприятия по обработке древесины, изготовлению изделий из древесины. На территории района ведется строительство 2-х крупных промышленных объектов Компании РУСАЛ – Тайшетской Анодной фабрики и Тайшетского Алюминиевого завода.



На текущий момент порядка 55 % от общей массы образующихся в районе отходов приходится на не утилизируемые отходы 4-5 классов опасности (в том числе твердые бытовые отходы), подлежащие размещению в объектах размещения отходов.

На территории Тайшетского района легитимные объекты размещения отходов, соответствующие требованиям природоохранного и санитарного законодательства, отсутствуют.

По данным письма Комитета по управлению муниципальным имуществом, строительству, архитектуре и жилищно-коммунальному хозяйству администрации МО «Тайшетский район» от 27.08.2018 г. № 1505/05/01 на территории каждого муниципального образования района (22 сельских поселений и 6 городских поселений) зарегистрированы эксплуатируемые несанкционированные объекты размещения отходов общей площадью 66 га.

Акт выбора земельного участка для размещения ТБО и Постановление «О предоставлении земельного участка» имеют свалки, расположенные в Тайшетском, Бирюсинском и Юринском городских поселениях. Остальные несанкционированные места размещения отходов, расположенные на территориях поселковых администраций района, не имеют правоустанавливающих документов.

Все объекты размещения отходов организованы без разработки проектной документации, не соответствуют требованиям экологических и санитарных норм. Свалки характеризуются отсутствием природоохранных сооружений, не имеют системы защиты грунтовых вод. Складирование отходов ведется без уплотнения и изоляции инертными материалами, в результате чего возможно возгорание свалок.

Все несанкционированные объекты размещения отходов подлежат ликвидации.

В рамках реализации мероприятий по строительству полигонов твердых бытовых отходов на территории Тайшетского района планируется строительство 3-х объектов размещения отходов:

- полигона ТБО на территории Новобирюсинского городского поселения мощностью 25 000 м³/год;
- полигона ТБО Тайшетского городского поселения мощностью 100 000 м³/год;
- полигона ТБО на территории Бирюсинского городского поселения мощностью 30 000 м³/год.

Срок ввода в эксплуатацию планируемых полигонов ТБО - 2020+2025 гг.

На территории Тайшетского района отсутствуют предприятия-приемщики отходов. Большинство специализированных предприятий, осуществляющих сбор различных видов отходов для последующих их обработки, обезвреживания, утилизации, имеющих соответствующие лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами, сосредоточено в городах Иркутск, Ангарск, Братск Иркутской области и в г. Красноярск (Красноярский край).

11.2. Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду при обращении с отходами

Для отходов, образующихся на всех этапах жизненного цикла планируемого Полигона, планируется обустройство объектов накопления отходов. Все места накопления отходов будут расположены на территории объекта и организованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Передачу отходов, образующихся в результате реализации намечаемой деятельности, организациям-приемщикам отходов, имеющим соответствующие лицензии, планируется осуществлять на договорной основе. Транспортировка отходов для их последующей передачи осуществляется специально оборудованным автотранспортом потребителей.

**11.2.1. Воздействие на этапе строительства**

Для оценки воздействия отходов, образующихся на этапе строительства Полигона производственных отходов, был определен перечень и количество образующихся в данный период отходов, проанализированы решения по накоплению, схема движения отходов.

На этапе строительства Полигона ожидается образование 13 видов отходов 1, 4 и 5 классов опасности, основную массу которых составляет повторно используемый грунт (практически неопасный для окружающей среды, 5 класс опасности).

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и внутренних инструкций по обращению с отходами, а также своевременная передача отходов сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии, позволяет минимизировать негативное воздействие отходов, накапливаемых на территории проектируемого объекта на этапе строительства и практически исключить возникновение аварийных ситуаций при накоплении отходов.

Воздействие отходов на окружающую среду на этапе строительства при условии рационального использования строительных материалов, согласно нормам расхода материалов, соблюдении технических регламентов ведения работ, а также соблюдении требований к размещению и транспортировке отходов, можно характеризовать как *незначительное*, в пределах территории строительства и имеющее временный характер.

11.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

Источниками образования отходов в период эксплуатации Полигона производственных отходов будут являться:

- эксплуатация очистных сооружений дренажных вод;
- производственная жизнедеятельность персонала;
- уборка благоустроенной территории Полигона.

Перечень отходов, образующихся на стадии эксплуатации Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики, операции по обращению с отходами представлены в таблице 11.2.2-1.

Таблица 11.2.2-1. Перечень отходов, образующихся на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики

№ пп	Производственный процесс, отходообразующий вид деятельности	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Годовой норматив образования отхода, т/год	Операции по обращению с отходом
1	2	3	4	5	6	7
1.	Освещение территории полигона производственных отходов. Замена отработанных ртутьсодержащих ламп	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,001	Передача сторонней организации
2.	Эксплуатационное обслуживание очистных сооружений дренажных вод Полигона производственных отходов, удаление нефтепродуктов с поверхности отстойников	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	1,74	Передача сторонней организации



Таблица 11.2.2-1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
3.	Эксплуатационное обслуживание очистных сооружений дренажных вод Полигона производственных отходов, чистка отстойников	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4	5,0	Размещение на планируемом Полигоне производственных отходов
4.	Обеспечение производственной жизнедеятельности работников Полигона производственных отходов	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,11	Размещение на планируемом Полигоне производственных отходов
5.	Уборка благоустроенной территории Полигона производственных отходов	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	20,1	Размещение на планируемом Полигоне производственных отходов
ВСЕГО отходов, образующихся на этапе эксплуатации Полигона производственных отходов:					26,951	

Ежегодно при эксплуатации Полигона производственных отходов прогнозируется образование 26,951 тонн отходов, 93 % от общей массы которых составляют отходы 4 класса опасности (в том числе 79 % - смет с территории предприятия малоопасный).

Планируемая деятельность ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» по обращению с отходами, образующимися в период эксплуатации Полигона производственных отходов, будет заключаться в накоплении отходов на территории объекта, передаче отходов 1, 3 классов опасности специализированным предприятиям с целью последующей утилизации, переработки, обезвреживания, а также в размещении отходов 4 класса опасности на проектируемом объекте.

Характеристика отходов, принимаемых к размещению на Полигоне производственных отходов

Планируемый Полигон производственных отходов предназначен для размещения малоопасных и практически неопасных отходов (4 и 5 классов опасности для окружающей среды соответственно) основного и вспомогательного производств Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) и Тайшетского алюминиевого завода (ТаАЗ).

Сводный перечень отходов, принимаемых к размещению на Полигоне производственных отходов, и их характеристика представлены в таблице 11.2.2-2.

Таблица 11.2.2-2. Перечень и характеристика отходов, планируемых к размещению на Полигоне производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики

№ пп	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Годовое количество размещаемого отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
1.	Пыль коксовая газоочистки при сортировке кокса	3 08 140 01 42 4	4	пыль	7619,0
2.	Лом футеровки пламенных печей и печей переплава алюминиевого производства	9 12 110 02 21 4	4	кусовая форма	150,0
3.	Лом футеровки разливочных и вакуумных ковшей алюминиевого производства	9 12 110 03 21 4	4	кусовая форма	79,2
4.	Лом футеровки миксеров алюминиевого производства	9 12 110 01 21 4	4	кусовая форма	345,0



Таблица 11.2.2-2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
5.	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4	изделия из нескольких волокон	105,2
6.	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4	прочие дисперсные системы	637,0
7.	Шлак печей переплава алюминиевого производства	3 55 220 01 29 4	4	прочие формы твердых веществ	934,0
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	изделия из волокон	29,0
9.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	прочие дисперсные системы	11,0
10.	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	4	твердое	0,05
11.	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	4	пыль	0,3
12.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	305,6
13.	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	смесь твердых материалов (включая волокна)	2480,0
Итого отходов 4 класса опасности:					12695,35
14.	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	изделие из одного материала	242,0
15.	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	изделие из одного материала	0,08
Итого отходов 5 класса опасности:					242,08
ВСЕГО размещаемых на Полигоне отходов:					12937,43

Согласно таблице 13.2.2-2 ежегодно на Полигоне планируется размещение отходов в количестве 12937,43 тонн, их них:

- отходов 4 класса опасности – 12695,35 (98,12 % от общей массы размещаемых отходов);
- отходов 5 класса опасности – 242,08 т (1,88 % от общей массы размещаемых отходов).

В целом за весь период эксплуатации Полигона (срок эксплуатации Полигона – 24 года) планируется захоронение 311,1 тыс. тонн отходов.

Потенциальное воздействие намечаемой деятельности по обращению с отходами на окружающую среду проявляется в организации и эксплуатации объекта размещения отходов.

С учетом принятых проектных решений, а именно:

- отсутствия необходимости изъятия дополнительных земельных участков;
- устройства гидроизоляции карт полигона и дренажной системы для сбора и отвода фильтрата на очистные сооружения дренажных вод;
- отсутствия сброса сточных вод в поверхностные водные объекты;
- проведения текущей и финишной рекультивации нарушенных земель

воздействие деятельности по обращению с отходами на окружающую среду планируемого Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной с оценивается как *умеренное*.

11.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

В проектной документации приведен принципиальный перечень работ по рекультивации. Рабочий проект рекультивации будет разработан после стабилизации отходов на материалах исполнительной съемки на момент проектирования с учетом выданных технических условий на рекультивацию земель, в которых будет определено целевое направление рекультивации.

Согласно рассматриваемой проектной документации рекультивация Полигона производственных отходов предусмотрена в 2 этапа:

- технический, включающий в себя демонтаж оборудования с последующей очисткой территории от отходов, образовавшихся в процессе ликвидационных работ, и обратную засыпку выемок грунтом,
- биологический.

Отходообразующими видами работ в период ликвидации проектируемого объекта будут являться землеройные работы, демонтаж оборудования, основными отходами – *отходы грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами (5 класс опасности для окружающей среды), лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные* (5 класс опасности для окружающей среды).

Отходы грунта будут использоваться при обратной засыпке выемок, лом черных металлов подлежит передаче сторонней специализированной организации на договорной основе.

В процессе обеспечения производственной жизнедеятельности работников также будут образовываться твердые коммунальные отходы.

Воздействие отходов на окружающую среду на этапе ликвидации можно характеризовать как *низкое*, в пределах территории ведения работ и имеющее временный характер.

11.3. Мероприятия по организации системы обращения с отходами

В качестве мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами рекомендуется:

- оформить пакет нормативной и разрешительной документации в области обращения с отходами, своевременно его актуализировать;
- для легализации размещения отходов на проектируемом объекте внести Полигон производственных отходов в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) до начала его эксплуатации;
- по мере фактического образования отходов от эксплуатации Полигона производственных отходов осуществить отнесение отходов к конкретному классу опасности, провести работу по паспортизации отходов;
- заключить договоры на передачу отходов 1, 3 классов опасности, образующихся в результате эксплуатации Полигона производственных отходов, со специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление соответствующих видов деятельности по обращению с отходами, своевременно их актуализировать;
- размещение отходов в технологических картах Полигона осуществлять при условии отнесения отходов к конкретному классу опасности, наличия пакета по паспортизации для отходов 4 класса опасности;
- обеспечивать своевременное прохождение профессиональной подготовки лиц, допущенных к деятельности по обращению с отходами;



- на каждом этапе ведения работ организовать места накопления отходов в соответствии с санитарными требованиями и нормами для исключения загрязнения почвы, поверхностных вод, атмосферного воздуха;
- проводить регулярную комиссионную проверку технического состояния производственных объектов, инженерных сооружений Полигона. Своевременно устранять выявленные несоответствия;
- проводить регулярную комиссионную проверку мест накопления отходов, технологических карт для размещения отходов. Своевременно устранять несоответствия обустройства объектов, захламление территории отходами;
- осуществлять экологический мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории Полигона производственных отходов и в пределах его воздействия с привлечением лаборатории, имеющей аккредитацию на выполнение соответствующих видов работ;
- по завершению эксплуатации Полигона провести работы по рекультивации нарушенных земель.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

12.1. Современный уровень воздействия физических факторов

Участок планируемого строительства расположен в северо-западной части территории единого промузла ТАФ и ТаАЗ. В настоящее время источники повышенного шума на территории участка намечаемой деятельности отсутствуют.

12.2. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух

12.2.1. Воздействие на этапе строительства

Основными источниками шума в период строительства Полигона производственных отходов являются строительная техника и автотранспорт (грузовые автомобили, бульдозеры, экскаваторы, краны, погрузчики и т.д.).

Режим работы стройки двухсменный с 9-00 до 23-00. В ночное время строительные работы на Полигоне производиться не будут.

Для оценки уровня шумового воздействия на атмосферный воздух строительства Полигона производственных отходов был выполнен расчет акустического воздействия.

Результаты расчетов уровня шумового воздействия от работы строительной техники показали, что в ближайшей жилой зоне (с. Старый Акулышет) нет превышений допустимого уровня звука.

Акустическое воздействие на этапе строительства на окружающую среду можно характеризовать как *низкое, имеющее временный характер*.

12.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

К основным источникам шума при эксплуатации Полигона производственных отходов относится работа грузовой автотехники (перечень, наименования и количество спецтехники приняты согласно проектной документации на строительство Полигона производственных отходов):

- автосамосвал КамАЗ-55102 – 2 шт.;
- спец. автомобиль для перевозки контейнеров – 1 шт.;
- поливомоечная машина КДМ-130 – 1 шт.;
- бульдозер CAT D6K – 1 шт.

Для оценки уровня шумового воздействия на атмосферный воздух Полигона производственных отходов был выполнен расчет акустического воздействия. Расчет выполнен по всем источникам шума при условии их одновременной работы кроме автомашин, обеспечивающих доставку отходов на Полигон.



Результаты расчетов уровня шумового воздействия от работы автотехники Полигона показали, что в расчётных точках на границе расчётной СЗЗ уровни шума незначительны и составляют менее единицы дБА, в ближайшей жилой зоне (с. Старый Акульшет, п. ж/д Акульшет) уровни шума от работы спецтехники Полигона составляют 0 дБА. Акустическое воздействие от объектов Полигона производственных отходов *низкое*.

Согласно Проекту «Организация и обустройство санитарно-защитной зоны (расчётной) Тайшетской анодной фабрики с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в единую зону» с учетом источников Тайшетского Аллюминиевого завода (Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии 38.ИЦ.06.000.Т.001068.12.13 от 25.12.2013 г.) уровни шума от источников предприятий промузла в районе расположения Полигона производственных отходов в дневное время по направлению к ближайшей жилой зоне п. Старый Акульшет находятся на уровне 50 дБА и не создают превышений на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Уровни шумового воздействия Полигона производственных отходов на границе его СЗЗ с учетом других предприятий промузла не будут превышать предельных значений допустимого уровня для жилой зоны, составляющего 55 дБА для дневного времени.

12.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

На этапе ликвидации предусматривается финишная рекультивация территории расположения Полигона производственных отходов.

При проведении ликвидационных и рекультивационных работ основное акустическое воздействие будет происходить при работе спецтехники и автосамосвалов.

Работа спецтехники предполагается в дневное время, асинхронно. Выполняемые работы рассредоточены по месту (на площади ~12,045 га).

Шумовое воздействие на атмосферный воздух характеризуется как *кратковременное, локальное, в пределах территории рассматриваемого участка*. Учитывая удаленность жилой зоны от территории намечаемой деятельности (село Старый Акульшет расположено на расстоянии ~2,75 км), для населенных мест воздействие *отсутствует*.

После завершения ликвидационных и рекультивационных работ на участке Полигона производственных объектов все источники шума *ликвидируются полностью*.

12.3. Радиационная обстановка

На территории Иркутской области мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды проводится на 45 пунктах. По данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2017 году» радиационная обстановка на территории области стабильная и в целом остается удовлетворительной, радиационных аномалий не отмечено.

12.3.1. Оценка гамма-фона рассматриваемой территории

На участке планируемого строительства в рамках инженерно-экологических изысканий к проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» выполнена гамма-съёмка территории с определением мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения; определена плотность потока радона с поверхности грунта в пределах контура проектируемого модульно-бытового здания.

По результатам радиационного обследования территория намечаемой деятельности является радиационно-безопасной. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории участка планируемого строительства не превышает допустимые значения, поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.



При реализации намечаемой деятельности изменение радиационной обстановки на рассматриваемой территории *не прогнозируется*.

12.3.2. Оценка радоноопасности территории

На территории Полигона производственных отходов к строительству планируются следующие здания:

- очистные сооружения (ОС);
- модульное здание (административно-хозяйственная зона).

Измерения ППР с поверхности грунта в пределах контура проектируемых объектов на территории намечаемого строительства выполнены на месте планируемого размещения модульного здания на площади 35 м².

По результатам выполненных измерений плотности потока радона в пределах контуров проектируемых объектов соответствуют требованиям п. 5.2.3. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

13.1. Характеристика землепользования района размещения намечаемой деятельности

Намечаемое строительство Полигона производственных отходов Тайшетской Анодной фабрики ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» планируется на территории Старо-Акульшетского муниципального образования Тайшетского района Иркутской области.

Общая площадь Старо-Акульшетского муниципального образования составляет 14633 га. По структуре земли Старо-Акульшетского муниципального образования относятся к землям следующих категорий:

- сельскохозяйственного назначения;
- лесного фонда;
- промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли населенных пунктов.

Около 70% территории Старо-Акульшетского муниципального образования составляют земли сельскохозяйственного назначения.

В районе размещения объекта строительства расположены земельные участки лесного фонда, находящиеся в ведении Тайшетского лесничества, Юртинского участкового лесничества.

Согласно генеральному плану Старо-Акульшетского муниципального образования Тайшетского района территория единого промышленного узла входит в зону производственного использования, а именно в зону производственных и коммунально-складских объектов.

13.2. Воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования

13.2.1. Воздействие на этапе строительства

Полигон производственных отходов будет расположен в северо-западной части территории промплощадки Тайшетской Анодной фабрики в границах единого промышленного узла.

Ранее рассматриваемый земельный участок, планируемый под строительство Полигона, был выделен Администрацией Тайшетского района Иркутской области Компании РУСАЛ под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода.



В настоящее время ООО «ОК РУСАЛ Анодная фабрика» оформило в аренду данный земельный участок с кадастровым номером 38:14:250125:1642, общей площадью 12,045 га.

Данный земельный участок относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Согласно принятым проектным решениям, а также схеме планировочной организации земельного участка дополнительного изъятия земель и перевода их в другую категорию для строительства Полигона производственных отходов не требуется.

В связи с тем, что рассматриваемый земельный участок уже был ранее выделен под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода, входит в границы единого промышленного узла, земли переведены в категорию «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания...» воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования территории на этапе строительства *не прогнозируется*.

13.2.2. Воздействие на этапе эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемого Полигона производственных отходов изъятие земельных участков не предусмотрено.

Воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования территории на этапе эксплуатации *не прогнозируется*.

13.2.3. Воздействие на этапе ликвидации

Расчетный срок эксплуатации одной карты Полигона производственных отходов составляет 8 лет, срок эксплуатации Полигона в целом - 24 года.

По окончании срока эксплуатации каждой карты Полигона будут проведены работы по техническому этапу их рекультивации. После заполнения Полигона до проектных отметок и вывода его из эксплуатации предусмотрено устройство финального перекрытия - верхнего противифльтрационного экрана с применением геомембраны. По мере завершения технического этапа рекультивации будет выполнен ее биологический этап.

В проектной документации приведен принципиальный перечень работ по рекультивации. Рабочий проект рекультивации будет выполнен после стабилизации отходов на материалах исполнительной съемки на момент проектирования.

Разработка проекта рекультивации нарушенных земель будет выполнена с учетом выданных технических условий на рекультивацию земель, в которых будет определено целевое направление рекультивации.

Воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования территории на этапе ликвидации Полигона *не прогнозируется*.

13.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов

В качестве мероприятий, направленных на охрану земельных ресурсов, следует рассматривать следующие:

- рациональное использование земель для размещения объектов Полигона производственных отходов;
- снятие плодородного слоя почвы, дальнейшее его использование при рекультивации полигона и при благоустройстве территории Тайшетской Анодной фабрики;
- своевременное и в полном объеме проведение рекультивационных работ;
- своевременное и в полном объеме внесение арендных платежей за земли.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

14.1. Существующие социально-экономические условия

В административном отношении территория участка Полигона производственных отходов находится в границах Старо-Акульшетского муниципального образования (МО) Тайшетского района Иркутской области.

Административным центром Старо-Акульшетского МО является село Старый Акульшет, расположенное на расстоянии 2,7 км от границ участка намечаемого строительства. Административным центром МО Тайшетский район является г. Тайшет (Тайшетское МО) удаленный от участка на 7,6 км. Ближайшими населенными пунктами также являются: поселок железнодорожной станции Акульшет (4,0 км) и деревня Парижская Коммуна (5,85 км).

На территории Тайшетского района по состоянию на 01.01.2017 г. проживает 74 188 человек, в т.ч. городского населения – 56 049 человек (75,5%), сельского – 18 139 человек (24,5%).

В районе наблюдается устойчивая динамика снижения численности населения, причинами которой являются неблагоприятные экономические процессы (закрытие предприятий, снижение объемов производства, отсутствие альтернативных мест трудоустройства, превышение предложения трудовых ресурсов над спросом и т.д.), а также превышение показателей смертности над показателями рождаемости.

В разрезе основных отраслей экономики минимальный размер средней заработной платы составил в сельском хозяйстве – 8 853 руб., в сфере оптовой и розничной торговли – 12 050 руб. Наиболее высокий уровень заработной платы наблюдается в отраслях «Транспортировка и хранения», «Государственное управление» и «Строительство».

В Тайшетском районе за период 2015-2017 гг. увеличилась численность малоимущего населения на 3 900 человек, и составила 20,8% от общей численности постоянно проживающего населения в районе. Увеличение численности малоимущего населения связано с ростом численности пенсионеров, получающих пенсию ниже величины установленного прожиточного минимума.

Численность трудовых ресурсов Тайшетского района на 01.01.2017 г. составила 49,28 тыс. чел., что на 0,6 тыс. человек или на 1,2 % меньше, чем на начало 2015 года. Снижение происходит за счет естественной убыли населения и миграционного оттока населения в трудоспособном возрасте.

Рынок труда в районе в последние годы характеризуется тенденцией снижения численности работающих, увеличением числа высвобождаемых и в то же время ростом трудоустроенных на предприятиях и учреждениях, снижением официально зарегистрированных безработных.

Уровень регистрируемой безработицы к трудоспособному населению в 2017 г. составил 1,18%, в 2016 г. – 1,32%, в 2015 г. - 1,68%.

В Тайшетском районе на 1.01.2017 г. насчитывалось 833 предприятия и организаций всех отраслей экономики различных организационно-правовых форм, прошедших государственную регистрацию. Преобладающей формой собственности предприятий района является частная (65,3%), на втором месте – муниципальная (24,7%), затем – государственная (3,5%) и иностранная (1,7%).

Основную долю в структуре формирования общего объема выручки от реализации продукции (работ, услуг) составляет выручка в отраслях:

- «Промышленность» - 37,6%;
- «Оптовая и розничная торговля» - 26,4%;
- «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, рыбоводство» - 12,6%.



Промышленность является важнейшей отраслью экономики Тайшетского района. Рост объемов промышленного производства является одним из приоритетов социально-экономического развития территории Тайшетского района.

Основу промышленного производства района составляют обрабатывающие производства – 80% от общего объема отгрузки, в том числе обработка древесины и производство изделий из дерева (86%).

По состоянию на 01.01.2018 г. на территории Тайшетского района зарегистрировано 1 664 субъекта малого и среднего предпринимательства.

В Тайшетском районе функционирует 66 школ, в которых обучается 10 866 учащихся, детский дом (112 воспитанников), специальная школа-интернат (132 воспитанника), 42 дошкольных учреждения (2 961 воспитанников).

Здравоохранение в районе обеспечивают 6 больничных учреждений, 6 участковых больниц, 1 станция скорой помощи и 41 фельдшерско-акушерский пункт.

Имеются 49 учреждений культурно-досугового типа, 36 библиотек, 6 детских музыкальных школ, 2 музея.

Основные виды организованного отдыха на территории Тайшетского района – промысловый, спортивно-охотничий.

14.2. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия

Строительство и ввод в эксплуатацию любого производственного объекта может оказывать как положительные так и отрицательные воздействия на социально-экономические условия жизни и здоровье населения.

Потенциальные выгоды для территории могут заключаться в следующем:

- увеличение поступлений в бюджеты всех уровней;
- привлечение предприятий региона и местных организаций для строительства, а также в качестве поставщиков и подрядчиков;
- развитие инфраструктуры;
- создание новых рабочих мест;
- повышение уровня жизни и покупательской способности населения;
- повышение квалификации трудовых ресурсов.

К потенциальным негативным эффектам могут быть отнесены дополнительная антропогенная нагрузка на окружающую среду и связанная с этим социальная напряженность.

Для эксплуатации сооружений Полигона производственных отходов проектной документацией предусмотрена служба эксплуатации, состоящая из 1 человека.

По результатам оценки, выполненной в разделах 5-15 данных материалов ОВОС, установлено, что предлагаемые технологические и технические решения и, заложенные в них природоохранные мероприятия, обеспечивают низкую значимость потенциальных негативных последствий для окружающей среды при реализации проекта «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики».

Таким образом, можно говорить об отсутствии каких-либо положительных или негативных эффектов строительства и эксплуатации Полигона производственных отходов для социально-экономических условий и здоровья населения Тайшетского района.

При этом намечаемый к строительству Полигон является не самостоятельным производственным объектом, а будет эксплуатироваться совместно с Тайшетской Анодной фабрикой и Тайшетским алюминиевым заводом, воздействие которых на социально-экономические условия и здоровье населения оценивалось ранее в рамках



ОВОС проекта «Строительство анодной фабрики в Тайшетском районе Иркутской области» (2013 г.) и проекта «Строительство Тайшетского алюминиевого завода в Иркутской области» (2007 г.). По результатам выполненных оценок строительство предприятий Тайшетского промузла (ТАФ, ТаАЗ) положительно повлияет на социально-экономическую ситуацию региона: появятся новые рабочие места, суммарные доходы населения возрастут, возрастут и поступления в бюджет района и области, а значит появится больше возможностей для перспективного развития инфраструктуры, реализации социальных программ, финансирования жилищно-коммунального сектора. Риск для здоровья населения, обусловленный атмосферными выбросами, был оценен как приемлемый.

15. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Требования, изложенные в ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», обязуют природопользователей, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий, проводить производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, направленная на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля установлены приказом Минприроды от 28.08.2018 г. № 74.

В систему производственного экологического контроля намечаемой деятельности рекомендуется включить:

- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль качества и количества потребляемых водных ресурсов и сточных вод;
- контроль в области обращения с отходами.

Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.03.2016 г. № 66 установлен порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием объектов размещения отходов и осуществляется в целях предотвращения, уменьшения и ликвидации (уменьшения) негативных изменений качества окружающей среды, информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц о состоянии и загрязнении окружающей среды в районах расположения объектов размещения отходов.

По результатам выполненной прогнозной оценки в систему мониторинга состояния окружающей среды на территории проектируемого Полигона и в зоне его влияния рекомендуется включить:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почвенного покрова.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Объектом намечаемой хозяйственной деятельности является строительство и эксплуатация Полигона производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики.

Планируемый Полигон производственных отходов – это специально оборудованный комплекс сооружений, предназначенный для размещения 15 не утилизируемых видов отходов 4-5 классов опасности (малоопасных отходов и практически неопасных отходов для окружающей среды) основного и вспомогательного производств Тайшетской Анодной фабрики (ТАФ) и Тайшетского алюминиевого завода (ТААЗ).

Ввод Полигона в эксплуатацию планируется в октябре 2019 г. Своевременная реализация намечаемой деятельности обеспечит потребность предприятий промузла в объекте размещения не утилизируемых видов отходов на момент их ввода в эксплуатацию.

Срок эксплуатации Полигона – 24 года. Проектная мощность Полигона – 12 962,53 т/год. В целом за весь период эксплуатации Полигона планируется захоронение 311,1 тыс. тонн отходов.

2. Планируемый Полигон производственных отходов входит в состав Тайшетской Анодной фабрики и будет расположен в северо-западной части ее промплощадки. Площадка под строительство Тайшетской Анодной фабрики административно находится на территории Старо-Акульшетского муниципального образования Тайшетского района Иркутской области на земельном участке, ранее выделенном Администрацией Тайшетского района Компании РУСАЛ под строительство объектов Тайшетского Алюминиевого завода. Данные предприятия будут образовывать единый промышленный узел. Объекты фабрики будут располагаться на севере промузла.

Площадь Полигона производственных отходов в ограждении составляет 10 га, что составляет ~2,57 % от общей площади земель, занимаемых объектами промышленного узла (в целом под объекты промузла отведено 389,0936 га земель, из них 123,4 га – территория Тайшетской Анодной фабрики).

Размещение планируемого Полигона производственных отходов предусмотрено на земельном участке общей площадью 12,045 га, принадлежащем ООО «ОК РУСАЛ Анодная фабрика» на правах аренды. Земельный участок под строительство Полигона производственных отходов относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Ближайшая селитебная территория - с. Старый Акульшет (2,75 км в северо-западном направлении), пос. ж/д станции Акульшет (4,0 км к югу).

3. В составе планируемого комплекса предусмотрены следующие производственные объекты:

- участок складирования производственных отходов, включающий в себя 3 технологические карты для размещения отходов;
- административно-хозяйственная зона Полигона производственных отходов;
- ограждение Полигона производственных отходов;
- автодороги на Полигоне производственных отходов;
- пожарные проезды вокруг Полигона производственных отходов;
- пожарные резервуары;
- прободоотборные скважины по периметру карт Полигона производственных отходов;
- площадка с твердым покрытием для временного хранения пустой контейнерной тары;
- очистные сооружения дренажных вод.



4. При реализации проекта «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» специальные режимы охранных зон, предусмотренные требованиями действующего законодательства, не нарушаются.

5. Виды животных и растений, занесенные в красные книги РФ, Иркутской области непосредственно на территории планируемого строительства не обнаружены.

6. При анализе современного состояния окружающей среды района расположения намечаемого строительства выявлено, что в настоящее время территория площадки планируемого Полигона не застроена, присутствует естественный почвенно-растительный покров. В целом территория расположения единого промузла ТаАЗ и ТАФ антропогенно преобразована, ведутся строительные работы.

7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности выполнена в соответствии с периодами ведения работ: строительство эксплуатация, ликвидация.

На этапе строительства предусмотрены работы, связанные с вырубкой древесно-кустарниковой растительности, снятию плодородного слоя почв, планировкой территории под объекты Полигона производственных отходов.

Негативное воздействие на окружающую среду в период строительства объектов Полигона будет оказано при инженерной подготовке территории, земляных работах, движении и работе автотранспорта и строительной техники, сварочных и окрасочных работах.

По результатам проведенной оценки основными видами негативного воздействия на окружающую среду на этапе строительства будут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- загрязнение почв прилегающих территорий посредством выбросов.

Воздействие на окружающую среду в период строительных работ в целом оценивается как *незначительное*, локальное и имеющее кратковременный характер.

На этапе эксплуатации будет осуществляться основная производственная деятельность объекта, заключающаяся в размещении отходов в технологических картах Полигона.

Негативное воздействие на окружающую среду на этапе эксплуатации Полигона будет обусловлено движением автотранспортной техники, осуществляющей доставку отходов с мест их сбора, и эксплуатационной техники, производящей обслуживание проектируемого объекта.

Основным негативным воздействием на окружающую среду в период эксплуатации Полигона будет являться размещение отходов 4-5 классов опасности в картах Полигона, воздействие оценивается как *умеренное*.

Негативное воздействие, оказываемое в период эксплуатации Полигона в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, загрязнения подземных вод, почв прилегающих территорий посредством выбросов оценивается как *незначительное*.

На этапе ликвидации в период производства ликвидационных и рекультивационных работ на объектах Полигона предусмотрены демонтажные, земляные работы, движение и работа строительной техники и автотранспорта.

Основное воздействие на окружающую среду на этапе ликвидации Полигона будет проявляться в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, загрязнении почв прилегающих территорий посредством выбросов.

В целом воздействие на этапе ликвидации имеет положительный характер, что связано с прекращением ряда производственных процессов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.



8. В предварительных материалах ОВОС предложены мероприятия по охране окружающей среды, способствующие предупреждению и/или минимизации выявленных воздействий.

Таким образом, в целом негативное воздействие при реализации намечаемой деятельности по проекту «Полигон производственных отходов в составе Тайшетской Анодной фабрики» ООО «ОК РУСАЛ Анодная Фабрика» на все компоненты окружающей среды оценивается как незначительное и умеренное, не приводящее к существенным изменениям состояния компонентов окружающей среды и условий существования живых организмов, включая человека, а также не приносящее на территорию дополнительных экологических рисков. Предлагаемые технологические и технические решения, направленные на улучшение экологических показателей проекта, оцениваются как достаточные.