



ЭкоСкай

«РЦ. ОПУ. ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ УГТ-1-40-3»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Книга 1. Текстовая часть



Москва



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«ГЕОИНДУСТРИЯ»

Заказчик – АО «Кольская ГМК»

«РЦ. ОПУ. ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ УГТ-1-40-3»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Книга 1. Текстовая часть

**МОСКВА
2021**



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

ЧЛЕН САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

ЧЛЕН САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«ГЕОИНДУСТРИЯ»

Заказчик – АО «Кольская ГМК»

«РЦ. ОПУ. ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ УГТ-1-40-3»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Книга 1. Текстовая часть

Генеральный директор



И.Д. Бадюков

**МОСКВА
2021**



СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть

Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 2. Приложения



СОСОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	8
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	9
ВВЕДЕНИЕ	11
1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ОБЗОР ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12
1.1. Требования международных норм	12
1.2. Требования законодательства и технических норм Российской Федерации	14
1.2.1. основополагающие документы в области ОВОС	14
1.2.2. Охрана недр и геологической среды	17
1.2.3. Охрана атмосферного воздуха	17
1.2.4. Охрана водных объектов	18
1.2.5. Водные биоресурсы	19
1.2.6. Охрана особо охраняемых природных территорий	19
1.2.7. Обращение с отходами	20
1.2.8. Организация производственного экологического контроля и локального мониторинга	20
1.2.9. Заключение по соответствию нормативным требованиям	21
2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	23
2.1. Общие принципы ОВОС	23
2.2. Методические приемы	24
2.2.1. Воздействие на компоненты окружающей среды	24
2.2.2. Воздействие на социальную сферу	25
2.2.3. Аварийные ситуации	25
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	26
3.1. Сведения о Заказчике	26
3.2. Сведения об Исполнителе	26
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	27
4.1. Общие сведения о проектируемом объекте	27
4.2. Местоположение объекта	27
4.3. Характеристика объекта	29
4.4. Методы производства работ по сносу (демонтажу)	30



4.5. Методы производства строительных работ	31
4.5.1. Сроки производства работ	33
5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРИРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА	34
5.1. Краткая характеристика климатических и метеорологических условий	34
5.1.1. Температура воздуха	34
5.1.2. Ветер	34
5.1.3. Осадки	35
5.1.4. Влажность воздуха	35
5.1.5. Характеристика снежного покрова	35
5.1.6. Атмосферные явления	36
5.1.7. Опасные гидрометеорологические явления	37
5.1.8. Гололедно-изморозевые отложения	37
5.1.9. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	38
5.2. Поверхностные воды	41
5.3. Подземные воды	42
5.4. Геологическая среда	42
5.4.1. Геолого-геоморфологические условия	42
5.4.2. Гидрологические условия	43
5.5. Почвенный покров	44
5.6. Растительный покров	45
5.6.1. Растительность	45
5.6.2. Состояние растительности в зоне влияния комбината	45
5.7. Животный мир	47
5.8. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	49
5.9. Социально-экономические условия района	50
5.9.1. Административно-территориальное деление и система муниципального управления	50
5.9.2. Демография	51
5.9.3. Экономическая характеристика	53
5.9.4. Транспортное обслуживание	66
5.9.5. Образование	67
5.9.6. здравоохранение	67
5.9.7. Физическая культура и спорт	68
5.9.8. Культура	71
5.9.9. Коренные малочисленные народы Севера	72
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	74



6.1. Сводные результаты оценки воздействия на окружающую среду	74
6.1.1. Характер и масштабы воздействия на окружающую среду	75
6.1.2. Описание альтернативных вариантов.....	75
6.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух	76
6.2.1. Фоновое загрязнение	76
6.2.2. Применяемые методы и модели прогноза воздействия	77
6.2.3. Период строительства.....	78
6.2.4. Период эксплуатации	89
6.3. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду	101
6.3.1. Перечень видов физического воздействия.....	101
6.3.2. Акустическое воздействие	102
6.4. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты	123
6.5. Водоснабжение и водоотведение.....	123
6.5.1. Период строительства.....	124
6.5.2. Период эксплуатации	126
6.6. Оценка воздействия на геологическую среду	131
6.6.1. Источники и виды воздействия.....	131
6.6.2. Воздействие объекта на геологическую среду	131
6.7. Оценка воздействия на состояние почвенного и растительного покрова	132
6.8. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир.....	133
6.8.1. Воздействие на животный мир	133
6.8.2. Воздействие на водные биологические ресурсы (ВБР)	133
6.9. Оценка воздействия на ООПТ	133
6.10. Оценка воздействия при обращении с отходами	134
6.10.1. Применяемые методы и модели прогноза воздействия	135
6.10.2. Источники образования отходов.....	135
6.10.3. Расчет объемов образования отходов.....	138
6.10.4. Схема операционного движения отходов	144
6.10.5. Характеристика мест временного накопления отходов.....	147
6.11. Оценка воздействия на социально-экономические условия.....	148
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	149
7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	149
7.2. Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов	150
7.3. Мероприятия по охране водной среды.....	151
7.4. Мероприятия по охране геологической среды.....	152



7.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	152
7.6. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	153
7.7. Мероприятия по снижению воздействия на социально-экономические условия.....	156
8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	157
8.1. Период строительства.....	157
8.1.1. Производственный экологический контроль	157
8.1.2. Производственный экологический мониторинг	159
8.2. Период эксплуатации	160
8.2.1. Производственный экологический контроль	160
8.2.2. Производственный экологический мониторинг	163
9. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	167
9.1. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	167
9.2. Расчет платы за размещение отходов	169
9.3. Затраты на проведение ПЭМик.....	171
9.4. Интегральная оценка ущерба и платы	171
10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	172
10.1. Экологическая и природная характеристика района	172
10.2. Общие сведения о проектируемом объекте	173
10.3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	174
10.3.1. Воздействие на атмосферный воздух	174
10.3.2. Воздействие физических факторов	174
10.3.3. Воздействие на водные объекты	174
10.3.4. Воздействие на геологическую среду.....	174
10.3.5. Воздействие на земельные ресурсы	175
10.3.6. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	175
10.3.7. Воздействие на водные биоресурсы, морских птиц и морских млекопитающих	175
РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС	177
Воздействие на атмосферный воздух.....	177
Воздействие физических факторов.....	177
Воздействие на водные объекты.....	178
Воздействие на геологическую среду	178
Воздействие на земельные ресурсы	179
Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	179



Воздействие на водные биоресурсы, морских птиц и морских млекопитающих 179

Основные выводы 179

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 180

Нормативно-правовые документы.....180



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела экологического проектирования

А.Л. Дроздова

Начальник отдела экологического мониторинга и изысканий

В.В. Михайлова

Ведущий специалист

М.А. Калюка

Ведущий специалист

О.О. Никифорова

Ведущий специалист

А.К. Лелькова

Специалист

В.А. Карпов



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВБР	–	водные биологические ресурсы
ВОС	–	водопроводные очистные сооружения
ГН	–	гигиенические нормативы
ГОСТ	–	государственный стандарт
ГСМ	–	горюче-смазочные материалы
ДТ	–	дизельное топливо
ЗВ	–	загрязняющие вещества
ЗВВ	–	зона возможного влияния
ИЗА	–	источник загрязнения атмосферы
ИЗВ	–	индекс загрязнения воды
ММ	–	морские млекопитающие
ММП	–	многолетнемерзлые породы
МО	–	муниципальное образование
НВОС	–	негативное воздействие на окружающую среду
ОБУВ	–	ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОВОС	–	оценка воздействия на окружающую среду
ООО	–	общество с ограниченной ответственностью
ООПТ	–	особо охраняемая природная территория
ООС	–	охрана окружающей среды
ОС	–	окружающая среда
ПБОТОС	–	план промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды
ПДВ	–	предельно допустимые вещества
ПДК	–	предельно допустимая концентрация
ПДУ	–	предельно-допустимый уровень
ПЭМик	–	производственный экологический мониторинг и контроль
РД	–	руководящий документ
РФ	–	Российская Федерация



СН	–	санитарные нормы
СНиП	–	строительные нормы и правила
СП	–	свод правил
ТБО	–	твердые бытовые отходы
ТЗ	–	техническое задание
ТСМ	–	топливно-смазочные материалы
УЗД	–	уровень звукового давления
ФККО	–	федеральный классификационный каталог отходов



ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация «АО «Кольская ГМК» г. Мончегорск. РЦ. Отделение пылеулавливания. Замена электрофильтров УГТ-1-40-3» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена с учетом требований Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов:

выполняется оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе проведения работ, включая состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, биологических ресурсов;

приводится характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности, а также прогнозная оценка воздействия на окружающую среду с учетом современного состояния экосистемы.

С учетом выполненной оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности предлагаются мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду:

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране водной среды;
- мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.



1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ОБЗОР ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Разработка природоохранных разделов осуществлялась в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международными договорами, соглашениями и другими документами, регулирующими деятельность хозяйствующих субъектов в области природопользования и охраны окружающей среды.

В последующих разделах настоящей главы сделан краткий обзор нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды, с учетом которых осуществлялась оценка воздействия на окружающую среду рассматриваемого объекта.

1.1. Требования международных норм

Российская Федерация является Стороной ряда международных соглашений, согласно которым принимает на себя обязательства по осуществлению мер, направленных на предотвращение опасного, в том числе для здоровья и безопасности человека, загрязнения окружающей природной среды.

Согласно ч. 4 ст. 15 Конституции РФ, общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ являются составной частью ее правовой системы и имеют приоритет перед нормами внутреннего законодательства. Законодательными органами России был ратифицирован ряд международных конвенций, многие из которых включают положения об охране окружающей среды. Ниже приводится краткий анализ наиболее важных соглашений, имеющих отношение к намечаемой деятельности, которыми должен также руководствоваться Инициатор намечаемой хозяйственной деятельности при ее осуществлении.

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Протокол «О сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30 % к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния», Протокол к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Женева, 13.11.1979 (ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР 29.04.1980. Конвенция вступила для СССР в силу 16.03.1983) Настоящая Конвенция и относящиеся к ней протоколы провозглашает принципы охраны человека и окружающей его среды от загрязнения воздуха, сокращения и предотвращения загрязнения воздуха, включая его трансграничное загрязнение на большие расстояния. В положениях Конвенции провозглашены обязательства по разработке наилучшей политики и стратегии, включая системы регулирования качества воздуха. В частности, обязательства по разработке мер по борьбе с загрязнением воздуха, совместимые со сбалансированным развитием, путем использования наилучшей имеющейся и экономически приемлемой технологии и малоотходной и безотходной технологии.

Протокол «О сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30 % к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния», Хельсинки 08.07.1985 (подписан Правительством СССР в 1985 году). Положения Протокола



содержат обязательства сократить выбросы серы на национальном уровне или их трансграничные потоки по меньшей мере на 30%.

Протокол к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков, София, 31.10.1988 (принят СССР в 1989 году, вступил в силу для СССР 14.02.1991). В положениях Протокола к Конвенции содержатся обязательства по сокращению выбросов окислов азота или их трансграничных потоков, устанавливает для стран-участниц непревышение выбросов окислов азота, либо их трансграничных перемещений не выше уровня 1987 г. к 1994 г. Кроме того, Протокол регулирует критические нагрузки по данным веществам и цели по снижению их выбросов.

Венская Конвенция об охране озонового слоя

Венская Конвенция об охране озонового слоя, Вена, 22.03.1985 (принята СССР в 1986 году). Конвенция содержит обязательства по принятию надлежащих мер для защиты здоровья человека и окружающей среды от неблагоприятных последствий, которые являются или могут являться результатом человеческой деятельности, изменяющей или способной изменить состояние озонового слоя.

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, Монреаль, 16.09.1987 (принят Правительством СССР в ноябре 1988 года, вступил в силу на территории СССР с 01.01.1989). В протоколе провозглашены принципы охраны озонового слоя путем принятия превентивных мер по надлежащему регулированию всех глобальных выбросов разрушающих его веществ с целью добиться в конечном итоге их устранения.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, г. Эспо, Финляндия, 25.02.1991 (не ратифицирована РФ. Россия имеет статус наблюдателя. Подписана Правительством СССР 06.07.1991, подтверждена Правительством РФ Н-№11.ГП от 13.01.1992 МИД РФ). В положениях данного документа сформулированы требования и обязанности государств, планирующих осуществление хозяйственной деятельности на своей территории, которая может оказать неблагоприятное воздействие на среду обитания и население другой страны.

Декларация ООН по окружающей среде и развитию

Декларация ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 14.06.1992 (ратифицирована РФ в 1994 году). В настоящей Декларации сформулированы 27 принципов политики охраны окружающей среды и развития. основополагающим является Принцип 1, который гласит, что: «В центре внимания непрерывного развития находятся люди. Они имеют право на здоровую плодотворную жизнь в гармонии с природой». Остальные 26 Принципов формулируют задачи государства, решение которых обеспечивает выполнение Принципа 1.

Конвенция о биологическом разнообразии

Конвенция о биологическом разнообразии, Найроби, июнь 1992 год (ратифицирована Федеральным законом от 17.02.1995 № 16-ФЗ). Целью настоящей Конвенции является сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов. В положениях Конвенции сформулированы условия, которые должны выполняться при осуществлении хозяйственной деятельности.



Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата и Киотский протокол

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата, Нью-Йорк, 09.05.1992 (ратифицирована Федеральным законом от 04.11.1994 № 34-ФЗ) и относящийся к ней Киотский протокол, Киото, 11.12.1997 (ратифицирован Федеральным законом РФ от 04.11.2004 № 128-ФЗ). Цель настоящей Конвенции и всех, связанных с ней правовых документов, заключается в том, чтобы добиться стабилизации концентраций парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. В связи с этим государства берут на себя обязательства принимать предупредительные меры в целях прогнозирования, предотвращения или сведения к минимуму причин изменения климата и смягчения его отрицательных последствий.

Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды

Для содействия защите права каждого человека нынешнего и будущих поколений жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния, Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (1998, Орхус), гарантирует права на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся охраны окружающей среды.

Конвенция № 169 Международной организации труда «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах»

Международное регулирование прав человека определено Уставом Организации Объединенных наций, принятым 26.07.1945 Генеральной Ассамблеей международной организацией труда (ООН) 26.04.1989 принята Конвенция 169 «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах». Положения Конвенции 169 нашли свое отражение в Конституции РФ.

1.2. Требования законодательства и технических норм Российской Федерации

1.2.1. основополагающие документы в области ОВОС

Конституция Российской Федерации

В структуре национального законодательства Конституция Российской Федерации и принимаемые в соответствии с ней федеральные законы имеют наивысшую юридическую силу и регулируют отношения в области рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности при ведении хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации. Подзаконные акты – федеральные и субъектов Российской Федерации – разрабатываются в развитие законов и устанавливают конкретные нормы, правила и требования к процессу природопользования. В свою очередь субъекты Российской Федерации могут в пределах своей компетенции принимать свои законы и подзаконные акты, не противоречащие федеральным.

Конституция РФ устанавливает приоритетность ратифицированных международных и российских нормативных правовых актов, имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории Российской Федерации (ст. 15).



Конституция РФ гарантирует право каждого гражданина Российской Федерации на благоприятную окружающую среду, на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу в результате экологического правонарушения (ст. 42) и обязывает сохранять природу и окружающую среду (ст. 58).

Согласно Конституции РФ и основным положениям Федерального закона от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», федерация и её административно-территориальные единицы обладают совместной юрисдикцией в вопросах, касающихся использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и безопасности населения. Все законы и правила, утвержденные на федеральном уровне, имеют силу на территории каждой административно-территориальной единицы и максимально учитывают интересы местного населения.

Конституция РФ определяет общие принципы законодательных актов по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды. Конституция гласит, что земля и прочие природные ресурсы России используются и охраняются в качестве основы жизни и деятельности людей, населяющих соответствующую территорию (ст. 9).

Природоохранные законы и нормативно-правовые документы призваны обеспечить права граждан на благоприятную окружающую среду. Они направлены на предотвращение вредного воздействия любого вида деятельности на природную среду и организацию рационального природопользования, сохранение природного баланса в интересах настоящего и будущего поколений.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Основным правовым актом, регламентирующим экологические процедуры в РФ, является Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Данный закон формулирует общие принципы административных и прочих норм по охране компонентов природы и их систем.

В Законе подробно излагаются права и обязанности всех заинтересованных сторон, в том числе государственных структур, пользователей среды и общественности.

Закон определяет основы нормирования государственных стандартов, лицензирования отдельных видов деятельности, экологической сертификации в области охраны окружающей среды, а также проведение оценки воздействия на окружающую среду (ст. 32) и проведение экологической экспертизы (ст. 33).

Статья 55 Закона регламентирует требования по охране окружающей среды от негативного физического воздействия в т.ч. шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. Закон устанавливает общие требования по платности природопользования. В соответствии со статьей 16 Закона негативное воздействие на окружающую среду является платным.

К видам негативного воздействия относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ 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;
- иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

Плата за использование природных ресурсов состоит из нескольких видов платежей (ст. 14 и 16 Закона):

- платежи за природные ресурсы:
- за право пользования природными ресурсами в пределах установленных лимитов;
- за сверхлимитное и нерациональное использование природными ресурсами;
- на воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- платежи за загрязнение окружающей среды и иные виды воздействий (в пределах установленных лимитов и сверх установленных лимитов).

Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия, утвержден постановлением Правительства РФ от 28.08.1992 № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия». Конкретные ставки нормативных и штрафных платежей за загрязнение окружающей среды и иные виды экологических нарушений, а также порядок исчисления и взимания платы содержатся в соответствующих подзаконных актах, нормативных документах. Базовые нормативы платы за загрязнение окружающей природной среды утверждены Минприроды России и ежегодно индексируются.

Внесение платы не освобождает природопользователя от выполнения мероприятий по охране окружающей природной среды и возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.

В Главе XIV Закона (от 10.01.2002 № 7-ФЗ) даются основные положения об ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды с соответствующими ссылками на УК РФ (от 13.06.1996 № 63-ФЗ), КоАП (от 30.12.2001 № 195-ФЗ), ГК РФ (от 30.11.1994 № 51-ФЗ, от 26.01.1996 № 14-ФЗ; от 26.11.2001 № 146-ФЗ; от 18.12.2006 № 230-ФЗ); о порядке определения объема и размера, а также компенсации вреда, причиненного окружающей среде. Законом (от 10.01.2002 № 7-ФЗ) устанавливается, что требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности юридических и физических лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, рассматриваются судом или арбитражным судом. Закон (от 10.01.2002 № 7-ФЗ) устанавливает только общие основания ответственности, а ее объем определяется иными нормативными актами законодательства РФ.

Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» закрепляет принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы.

Основной задачей экологической экспертизы является установление соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду.



Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы, который, совместно с территориальными органами, имеет исключительное право на проведение государственной экологической экспертизы.

Закон вводит институт участия общественности в форме общественной экологической экспертизы, которая организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций, а также по инициативе органов местного самоуправления.

1.2.2. Охрана недр и геологической среды

Закон «О недрах»

Основным законом, регулирующим отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории Российской Федерации, является Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

Закон «О недрах» (от 21.02.1992 № 2395-1) относит к компетенции органов государственной власти Российской Федерации в сфере регулирования отношений недропользования распоряжение недрами континентального шельфа Российской Федерации; координацию и контроль за геологическим изучением рациональным использованием и охраной недр (ст. 3; 6). К основным обязанностям недропользователя ФЗ относит соблюдение утвержденных стандартов (норм, правил) по охране недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод (ст. 22).

1.2.3. Охрана атмосферного воздуха

Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

Основным документом, регламентирующим использование и охрану атмосферного воздуха и регулирующим воздействие хозяйственной и иной деятельности на него, является Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

В разделе II Закона отражены меры по охране атмосферного воздуха, включая нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней вредных физических воздействий на него, нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него, а также регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения, автомобилями, самолетами, другими передвижными средствами и установками, находящимися в эксплуатации; регулирование вредных физических воздействий на атмосферный воздух.

На территории Российской Федерации разрешается использовать технические, технологические установки, двигатели, транспортные и иные передвижные средства и установки только при наличии сертификатов, устанавливающих соответствие содержания вредных (загрязняющих) веществ в выбросах передвижных средств и установок техническим нормативам выбросов (ст. 15).

Проекты реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, должны предусматривать меры по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их обезвреживанию в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и другими федеральными органами исполнительной власти.



Статья 20 Закона определяет обязанности граждан и юридических лиц, имеющих стационарные и передвижные источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

На основе действующего Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» разработаны и утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарные правила и нормативы которого распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых и действующих объектов и производств, объектов транспорта и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. В соответствии с п. 1.2. данных правил (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0.1 ПДК и/или ПДУ.

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) для каждого загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу от объекта, устанавливаются на основе действующих гигиенических нормативов, уровней текущего загрязнения атмосферного воздуха, а также новейших достижений по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» устанавливает ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в период с 2016 по 2018 годы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, а размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

1.2.4. Охрана водных объектов

Водный кодекс

Использование и охрану водных ресурсов и воздействия на водные объекты регулирует Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Водный кодекс распространяется на поверхностные водные объекты, внутренние морские воды, территориальное море и подземные водные объекты.

Предоставление водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, или частей таких водных объектов в пользование осуществляется на основании договоров водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование (ст. 11).

Все работы в водных объектах должны осуществляться в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.



1.2.5. Водные биоресурсы

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

Под «морскими биоресурсами» следует понимать водные биологические ресурсы, обитающие во внутреннем море РФ, территориальном море РФ, в исключительной экономической зоне РФ, на континентальном шельфе РФ и в Открытом море.

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» выступает в качестве основного правового акта, регулирующего отношения, возникающие в области сохранения водных биоресурсов.

В соответствии с Законом при осуществлении производственной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания. Производство намечаемой деятельности согласовывается с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

Все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря.

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» устанавливает требования по сохранению среды обитания объектов животного мира (ст. 22). Любая деятельность, оказывающая влияние на среду обитания животных, должна осуществляться с соблюдением требований охраны животного мира. Независимо от организации и видов особо охраняемых территорий в целях охраны мест обитания редких видов животных выделяются специальные защитные участки территорий и акваторий, имеющие местное значение. На таких участках запрещаются или ограничиваются отдельные виды хозяйственной деятельности.

Не допускаются действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности или среды обитания редких видов (ст. 24).

Статьи 55-56 Закона (от 24.04.1995 № 52-ФЗ) предусматривают ответственность за нарушение законодательства в сфере использования и охраны животного мира.

Исчисление размеров взыскания за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам, производится на основании постановления Правительства РФ от 25.05.1994 № 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей объектов водных биологических ресурсов».

1.2.6. Охрана особо охраняемых природных территорий

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

Отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения регулирует Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».



Согласно п. 3 статьи 2 Закона, «в целях защиты особо охраняемых природных территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности».

Статьей 27 Закона устанавливается режим особой охраны территорий памятников природы, запрещающий всякую деятельность, влекущую за собой нарушение сохранности памятников природы как на территориях, где находятся памятники природы, так и в границах их охранных зон.

Статья 36 Закона устанавливает ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территорий. Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов, повлекшее причинение значительного ущерба, согласно статьи 262 Уголовного Кодекса (от 13.06.1996 № 63-ФЗ) признано уголовным преступлением.

Вопросы организации и функционирования ООПТ освещены в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 № 7-ФЗ.). Природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, находятся под особой охраной. Для охраны таких природных объектов устанавливается особый правовой режим, в том числе создаются особо охраняемые природные территории (ст. 58).

1.2.7. Обращение с отходами

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет основы регулирования правоотношений в области обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду, а также устанавливает общие и специальные требования при обращении с отходами.

Статья 2 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает требования по контролю санитарно-эпидемиологического благополучия населения, включающие государственную регистрацию отходов производства и потребления. Отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению. Условия и способы обращения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами РФ (ст. 22).

Требования к размещению/захоронению отходов на континентальном шельфе Российской Федерации определены в Федеральном законе от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».

Захоронение отходов и других материалов на континентальном шельфе допускается только при обеспечении надежной локализации захороненных отходов и других материалов.

1.2.8. Организация производственного экологического контроля и локального мониторинга

В качестве обратной связи между осуществленными мероприятиями по уменьшению воздействий на окружающую среду и социально-экономические условия в проектных документах необходимо разрабатывать программу производственного экологического контроля и локального экологического мониторинга.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2001 № 7-ФЗ) определяет общее понятие контроля в области охраны окружающей среды (экологического контроля) как



«систему мер, направленную на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды». Этот же закон устанавливает понятие мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга), как «комплексной системы наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов».

Согласно требованиям Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372) документы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать «разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Статья 1.5 этого Положения (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372) обязывает разрабатывать Программу экологического мониторинга и контроля.

В постановлении Правительства РФ от 31.03.2003 № 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» определены требования по организации, взаимодействию и проведению государственного экологического мониторинга.

Согласно постановления Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», экологический мониторинг проводится силами организаций-природопользователей.

Обязательность проведения производственного экологического контроля и мониторинга устанавливается в санитарных правилах СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», а также в национальных стандартах Российской Федерации:

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля предусмотрены Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

1.2.9. Заключение по соответствию нормативным требованиям

Оценка воздействия намечаемой деятельности выполнена с учетом законодательных и нормативных требований, установленных международными договорами и соглашениями, Конституцией Российской Федерации, федеральными законодательными и подзаконными



актами, законодательными актами субъектов Российской Федерации, а также иной нормативно-технической документацией.



2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372).

2.1. Общие принципы ОВОС

Законодательство РФ в области охраны окружающей среды является юридическим основанием для проведения ОВОС хозяйственной деятельности.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки значимости воздействий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характере потенциального воздействия;
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации хозяйственной деятельности с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля.



2.2. Методические приемы

При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование через местные газеты, библиотеки;
- встречи с общественностью (общественные обсуждения).

Для прогнозной оценки воздействия планируемых объектов на окружающую среду использованы методы системного анализа и математического моделирования:

- метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, метод процентов, анализ линейных трендов, метод оценки статистической вероятности);
- метод математического моделирования на основе автокорреляционного, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализов;
- расчетные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов.

2.2.1. Воздействие на компоненты окружающей среды

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации хозяйственной деятельности.

Информация о фоновых условиях подвергается анализу с использованием следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;



- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

2.2.2. Воздействие на социальную сферу

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Однако, в данном случае более применимы экспертные оценки и сравнения с имеющимися прецедентами, поскольку возможности применения количественных и качественных моделей весьма ограничены, а анализ воздействий в большей степени направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов от реализации деятельности на заинтересованные группы населения.

В соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду», М., 2004, рекомендуется провести вначале скрининговую оценку, осуществляемую с целью предварительной характеристики возможных источников и уровней рисков. Если на этом этапе будет установлено, что исследуемые химические вещества не представляют реальной опасности для здоровья или имеющиеся данные об экспозициях или показателях опасности не достаточны для оценки риска и нет никаких возможностей для их даже ориентировочной характеристики, то последующие этапы оценки риска не проводятся.

2.2.3. Аварийные ситуации

Обязательным условием проведения ОВОС является оценка экологического риска, связанного с возникновением аварийных ситуаций. Для этого проводится анализ риска, результатом которого является перечень сценариев аварийных ситуаций и разработка мероприятий по охране окружающей среды в случае возникновения аварийной ситуации.



3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3.1. Сведения о Заказчике

Генеральным заказчиком работ является Акционерное общество «Кольская горно-металлургическая компания» (АО «Кольская ГМК»)

Реквизиты Заказчика:

- Адрес: 184507, Мурманская область, город Мончегорск, территория Промплощадка КГМК
- Телефон/факс: +7 (81536) 7–72–01
- e-mail: gmk@nornik.ru;
- Генеральный директор – Борзенко Евгений Викторович.
- Генеральный проектировщик – ООО «Институт Гипроникель».

3.2. Сведения об Исполнителе

Исполнителем работ по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) и организации общественных обсуждений является Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай» (ООО «Экоскай»).

Реквизиты исполнителя:

- Юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, дом 29, корпус 1 эт. 2, пом. I, ком. 24;
- Почтовый адрес: 109004, г. Москва, ул. Николюямская, д. 46 стр. 2;
- Телефон/факс: +7 (499) 500-70-70 #108;
- Генеральный директор – И.Д. Бадюков;
- Контактное лицо – Дроздова Алеся Леонидовна, e-mail: drozdova@ecosky.org.



4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектируемый объект располагается на существующей промышленной площадке АО «Кольская ГМК» (площадка Мончегорск).

Проектом предусматривается замена существующих электрофильтров очистки от пыли металлургических серосодержащих газов печей кипящего слоя Рафинировочного цеха. После очистки газы направляются на производство серной кислоты в серноокислотное отделение рафинировочного цеха. Действующее оборудование эксплуатируется с конца прошлого века и имеет физический и моральный износ, не обеспечивает требуемую эффективность, как в экологических, так и в экономических аспектах.

В составе проекта предусматривается установка 4-х новых современных электрофильтров в новом здании, которое располагается на месте разобранного здания 4-ой нитки обжига Рафинировочного цеха, в стороне от существующего здания газоочистки. Объект строительства находится в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

4.2. Местоположение объекта

АО «Кольская ГМК» (площадка Мончегорск) расположено в Мурманской области на Кольском полуострове.

Предприятие связано железной дорогой с магистралью Мурманск-Москва, автодорогой с незамерзающим крупнотоннажным портом Мурманск. Расстояние от г. Мончегорска до г. Мурманска 137 км.

Предприятие является градообразующим для г. Мончегорска.

Промплощадка АО «Кольская ГМК» (площадка Мончегорск) представляет собой прямоугольник. Размеры промплощадки составляют 3,0х1,5 км. На юге промплощадка начинается с предгорья горы Сопча, где абсолютные отметки рельефа составляют 185,0 м. Далее к северу отметки рельефа постепенно падают, и северная граница промплощадки имеет абсолютные отметки 140,0 м.

С юга и с запада к промплощадке близко подходят горы Сопча, Ниттис, Кумужья и Травяная. С севера и востока отметки рельефа за промплощадкой ниже, чем на самой площадке, за счет понижения его при подходе к озерам Нюд и Лумболка. Расчетный горизонт зеркала воды принят 127,5 м. Окружающая промплощадку местность представлена либо озерами, либо высотами.

Жилая застройка представлена г. Мончегорском, Северо-западный район которого находится в 2,5 км северо-восточнее промплощадки, а Южный район находится в 3 км восточнее промплощадки, граница санитарно-защитной зоны проходит в непосредственной близости от жилых районов г. Мончегорска.

Абсолютная отметка города в среднем составляет 140,0-145,0 м; Южного района – от 130,0 (на севере) до 160,0 м на юге жилой зоны. Город отделяется от промплощадки санитарно-защитной зоной и оз. Нюд-явр.

Участок указан на рисунках 4.2-1, 4.2-2.



 - район расположения участка

Рисунок 4.2-1. Обзорная схема расположения участка



Рисунок 4.2-2. Обзорная карта-схема строительства



4.3. Характеристика объекта

Рафинировочный цех (РЦ) расположен на промышленной площадке АО «Кольская ГМК» в г. Мончегорске Мурманской области. В РЦ эксплуатируются три печи кипящего слоя (КС). В процессе окислительного обжига никелевого сульфидного концентрата в печах КС образуются металлургические запылённые серосодержащие газы, которые после прохождения очистки направляются на производство серной кислоты в серно-кислотное отделение. Технология очистки газов РЦ разработана ООО «Институт Гипроникель» совместно с Институтом «Гипрогазоочистка» и имеет три стадии очистки. Газ удаляется из КС по газоходному тракту, состоящему из следующих аппаратов и узлов: охладитель газов, охлаждаемые циклоны, тягодутьевые машины, коллектор грязных газов, электрофильтры УГТ-1-40-3 (4 штуки), коллектор чистых газов.

Все газоходы футерованы шамотным кирпичом. Крупная пыль охладителя газов и циклонов направляется на переработку в КС с помощью системы гидротранспорта пыли через сгустители, либо через выгрузку в инвентарную тару. Окончательная очистка газов проводится в электрофильтрах УГТ-1-40-3, откуда уловленная пыль шнеками и гидротранспортом подаётся к сборным коллекторам гидротранспорта пыли и в приёмный зумпф, а затем насосами перекачивается в сгустители для переработки в КС. Для переработки уловленной пыли выходных полей электрофильтров, в рамках реализации инвестпроекта «Электроэкстракция никеля из растворов хлорного растворения НППП...», ведётся строительство участка распульковки. После сухой очистки в электрофильтрах УГТ-1-40-3, газы по индивидуальным газоходам из каждого электрофильтра подаются в коллектор чистых газов. Коллектор чистых газов служит передаточным газоходом на серно-кислотное отделение РЦ.

Электрофильтры УГТ-1-3-40 введены в эксплуатацию в 1976-1982 гг. На данный момент остаточное содержание пыли составляет в среднем 0,5-1,5 г/Нм³. Существующая система газоочистки печей КС РЦ не в состоянии обеспечить требуемую степень пылеулавливания (до остаточного содержания пыли 0,1 г/Нм³) для последующей эффективной утилизации газов в серно-кислотном производстве.

В составе проекта предусматривается установка 4-х новых современных электрофильтров в новом здании, которое располагается на месте разобранного здания 4-ой нитки обжига Рафинировочного цеха, в стороне от существующего здания газоочистки. Объект строительства находится в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Ситуационный план организации земельного участка с экспликацией представлен на рисунке 4.3-1.

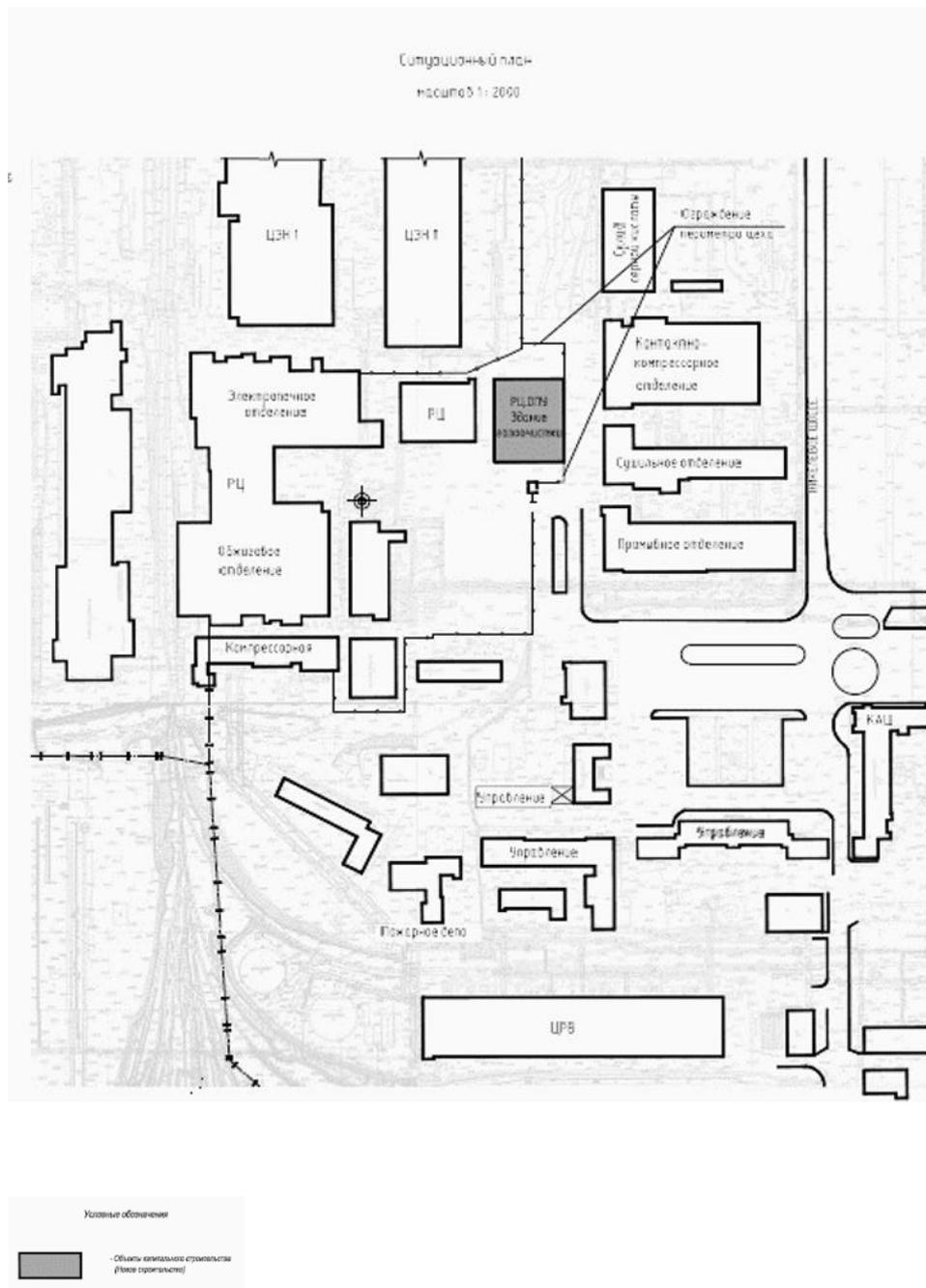


Рисунок 4.3-1. План земельного участка

4.4. Методы производства работ по сносу (демонтажу)

Проектом организации демонтажа предполагается проведение работ по сносу здания газоочистки, включая всё внутреннее и части наружного газоходного оборудования.

Сносу подлежат трубопроводы DN80 ответвления тепловой сети к демонтируемому зданию газоочистки (в связи с демонтажем эстакады, предусмотрен перенос участка существующей тепловой сети), кабельный линии 10 кВ, 0,4кВ, демонтаж оборудования, находящегося в здании. Также сносу подлежит здание промышленного назначения, помещение подвала.

Участок производства работ – территория действующего предприятия. Условия работ характеризуются как стесненные.

Демонтажные работы подразделяются на 2 периода: подготовительный и основной.



В подготовительный период выполняются работы и мероприятия по организации площадки производства работ.

Подготовка к разборке включает:

- обследование сооружений и конструкций, подлежащих разборке;
- изучение и согласование условий выполнения работ;
- проектирование технологии выполнения работ;
- устройство временных ограждений для предохранения от пыли, мусора, загрязнения;
- подготовку подъездных путей;
- доставку и монтаж оборудования.

Этап разборки включает:

- отделение деталей конструкция одна от другой;
- разрушение, разрыхление монолитных каменных и бетонных конструкций;
- отделение материалов, пригодных для повторного использования;
- отгрузку и транспортирование материалов от разборки к местам их использования или отвала.

4.5. Методы производства строительных работ

Строительство будет вестись в стесненных условиях на территории действующего предприятия.

Строительство ведется в 2 этапа – подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства

В подготовительный период строительства выполняется:

- разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ;
- устройство временного защитно-охранного и сигнального ограждения стройплощадки с установкой предупредительных и указательных знаков и гирлянд сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток
- установка временных зданий и сооружений санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- демонтаж инженерных сетей;
- прокладка временных технологических дорог;
- устройство источников для подключения временного силового и осветительного электроснабжения;



- прокладка инженерных сетей;
- вынос в натуру и закрепление основных геодезических и разбивочных осей;
- разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и т.д.;
- создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий;
- поставка и перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок;
- разработка и утверждение комплекса мер и мероприятий по ведению строительства в зимних условиях с учетом территориального расположения объекта;
- осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей природной среды;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда;
- получение разрешения ГАТИ на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией сроков и способов организации строительной площадки;
- организация строительной площадки с размещением бытовых помещений, противопожарных средств, подъездов и площадок складирования стройматериалов;
- передача подрядчику разрешения соответствующей организации на пользование энергоресурсами;
- получение разрешения владельцев инженерных сетей, проходящих в зоне строительной площадки на производство и способ производства строительных работ.

Основной период строительства

Работы основного периода включают:

- устройство временного ограждения;
- устройство временных зданий контейнерного типа;
- земляные работы по разработке грунта при устройстве котлована под монолитные железобетонные конструкции «нулевого цикла» проектируемого здания;
- разработку грунта для установки башенных кранов;



- обратную засыпку пазух котлована с последующим уплотнением;
- разработку грунта при прокладке новых сетей;
- бетонные работы по устройству конструкций фундамента и перекрытий;
- монтаж стальных конструкций;
- электро- и газосварка деталей;
- кладку стен и перегородок;
- внутренние отделочные работы (гидро-, тепло-, звукоизоляция, выравнивающие стяжки, герметизация швов, изолирование световых проемов и дверных блоков, монтаж и подключение систем тепловодоснабжения, отопления и вентиляции).

4.5.1. Сроки производства работ

Продолжительность периода строительных работ составляет 14 месяцев, периода демонтажных работ 4 месяца.



5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРИРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1. Краткая характеристика климатических и метеорологических условий

Основные особенности климата определяются высокоширотным положением региона. Большая часть области лежит севернее Полярного круга. Это обуславливает неравномерность освещённости в течение года, наличие полярного дня и полярной ночи.

Мурманская область относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием тёплых воздушных потоков с Северной Атлантики и холодных из Атлантического сектора Арктики, для которой характерно увеличение повторяемости циклонов в холодное время года и антициклонов в тёплое.

Район изысканий по климатическому районированию относится к подрайону II А.

5.1.1. Температура воздуха

Близость Нордкапского тёплого течения обуславливает здесь аномально высокие зимние температуры воздуха, а большие температурные различия Баренцева моря и материка в летние и зимние месяцы – большую изменчивость температуры при смене ветра.

Количественные значения характеристик термического режима приведены по данным ФГБУ «Мурманское УГМС». Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составит +19 °С, Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - -14,6°С.

Средняя месячная и годовая температура воздуха по результатам обработки метеорологических рядов с 1984 по 2018 г. представлены в Таблице 5.1-1.

Таблица 5.1-1. Средние и экстремальные температуры воздуха (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Т°С	-12,0	-11,4	-6,9	-1,2	4,4	10,7	14,4	12,1	7,4	1,5	-5,0	-9,7	0,4

5.1.2. Ветер

На рассматриваемой территории в течение года преобладают ветра южного направления. Средняя месячная и годовая скорость ветра приведена в Таблице 5.1-2. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с.

Таблица 5.1-2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с	3,3	3,4	3,6	3,5	3,7	3,6	3,2	3,1	3,3	3,7	3,3	3,3	3,4

Повторяемость штилей выше в холодное время года: с ноября по март (14-20%). Повторяемость направления ветра и штилей приведена в таблице 5.1-3.



Таблица 5.1-3. Повторяемость направлений ветра и штилей за год

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
20	8	3	4	32	13	4	16	10

Дни, в которые наблюдается ветер со средней скоростью не менее 15 м/сек, считаются днями с сильным ветром.

Таблица 5.1-4. Средняя месячная и годовая скорость ветра по дням

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
дни	5,3	4,3	4,8	4,2	2,4	1,5	1,6	2,5	2,7	4,2	4,0	4,6	43

5.1.3. Осадки

По количеству осадков район города относится к зоне умеренного увлажнения. В таблице представлены среднее, максимальное и минимальное годовое количество осадков за период с 1984 по 2018 гг.

Таблица 5.1-5. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм с поправками на смачивание

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	31	27	26	25	36	56	75	59	52	42	4	33	493
Минимальное	4	7	9	5	9	10	18	5	8	9	6	5	349
Максимальное	62	54	74	72	84	124	225	119	108	94	70	58	680

5.1.4. Влажность воздуха

Относительная влажность варьируется в течение всего года, в среднем составляя 79 %. Наибольших значений влажность достигает в осенние и зимние месяцы, сентябрь – февраль. В это время относительная влажность достигает 81-87 %. Наименьшая влажность приходится на май - июль 67-70 %.

5.1.5. Характеристика снежного покрова

Среднее число дней со снежным покровом по результатам многолетних наблюдений 199.

Дата появления снежного покрова:

- средняя – 12 октября;
- самая ранняя – 18 сентября;
- самая поздняя – 14 ноября.

Дата образования устойчивого снежного покрова:

- средняя – 1 ноября;



- самая ранняя – 5 октября;
- самая поздняя – 12 декабря.

Дата разрушения снежного покрова:

- средняя – 20 мая;
- самая ранняя – 23 апреля;
- самая поздняя – 8 июня.

Высота снежного покрова колеблется от 7 до 92 см, в среднем составляет 41 см.

В соответствии с СП 20.13330.2016 территория изысканий относится к V снеговому району.

5.1.6. Атмосферные явления

К атмосферным явлениям относятся туманы, метели, грозы, град и гололедные явления.

В среднем в году наблюдается 5,7 дней с грозой. Грозовая деятельность развита в теплый период, с мая по сентябрь.

Таблица 5.1-6. Среднее месячное и годовое число дней с грозой

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	0	0	0	0	0,3	1,2	2,8	1,3	0,1	0	0	0	5,7

Возникновение туманов связано главным образом с изменениями температуры и влажности воздуха. Туманы на данной территории наблюдаются в среднем 20 дней в году. Наиболее часто – в осенне-зимний период

Таблица 5.1-7. Среднее месячное и годовое число дней с туманом, день

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	2	2	1	1	1	0,3	0,3	2	2	2	3	3	20

Возникновение туманов связано главным образом с изменениями температуры и влажности воздуха. Туманы на данной территории наблюдаются в среднем 20 дней в году. Наиболее часто – в осенне-зимний период

Таблица 5.1-8. Среднее месячное и годовое число дней с метелями, день

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	5	5	3	1	0	0	0	0	0	0,3	1	4	20

Град на рассматриваемой территории является достаточно редким явлением, за период с 1992 по 2018 год град наблюдался 6 дней. Среднее за год число дней с градом – 0,2.



5.1.7. Опасные гидрометеорологические явления

Перечень опасных метеорологических процессов и явлений определялся в соответствии с СП11-103-97. К опасным метеорологическим процессам и явлениям могут относиться:

- ураганные ветры, смерчи (динамическое воздействие на сооружения, достигающее разрушительной силы в зоне действия процесса);
- снежные заносы (большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий);
- гололед (утяжеление конструкций сооружения вследствие их покрытия льдом, изморозью).

Количественные показатели проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений:

- Ветер—скорость более 30м/с, для побережий морей более 35м/с, при порывах более 40м/с.
- Смерч—любые.
- Дождь—слой осадков более 30мм за 12 часов и менее в селевых и ливнеопасных районах.

Более 50мм за 12 часов и менее на остальной территории.

- 100 мм за 2 суток и менее,
- 150 мм за 4 суток и менее,
- 250 мм за 9 суток и менее,
- 400 мм за 14 суток и менее.
- Ливень—слой осадков более 30мм за 1ч. и менее

Гололед—отложение льда на проводах толщиной стенки более 25мм.

5.1.8. Гололедно-изморозевые отложения

За период наблюдений с 1981 по 2018 гг гололедно-изморозевые явления наблюдаются с сентября по май. В среднем за год наблюдается 3 дня с гололедом и 59 дней с изморозью. В отдельные годы отмечалось до 10 дней с гололедом и до 85 дней с изморозью.

Максимальный вес гололедно-изморозевого отложения на проводах гололедного станка 88 г/п. м отмечался при отложении мокрого снега, при этом диаметр отложения составлял 12 мм, толщина – 9 мм. Максимальный диаметр гололедно-изморозевого отложения 62 мм отмечался при отложении кристаллической изморози, при этом толщина отложения составляла 40 мм; Максимальный диаметр гололеда на проводах гололедного станка за вышеуказанный период наблюдений составил 7мм, толщина – 6мм, вес –64г/п.м.



5.1.9. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Данные в подразделе приняты на основании материалов «Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2019 году».

По данным Росприроднадзора загрязнение атмосферного воздуха Мурманской области обусловлено преимущественно выбросами от стационарных источников промышленных предприятий.

Сведения о выбросах основных загрязняющих веществ от стационарных и передвижных (автомобильный транспорт) источников в Мурманской области за 2019 г. представлены в таблице 5.1-9.

Таблица 5.1-9. Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в Мурманской области за 2019 г., тыс. т.

Источники	Всего	Твердые вещества	Газообразные и жидкие вещества					
			SO ₂	CO	NO _x	Углеводороды (без ЛОС)	ЛОС	Прочие
Стационарные	231,166	27,1	156,434	19,099	15,987*	8,744	3,164	0,638
Передвижные (автотранспорт)	21,7	0,1	0,16	16,3	3,9	0,04	0,9	0,3
Суммарные выбросы	252,866	27,2	156,594	35,399	19,887	8,784	4,064	0,938

*Примечание: оксиды азота (в пересчете на NO₂)

В 2019 г. суммарные выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Мурманской области от стационарных и передвижных (автомобильный транспорт) источников составили 252,866 тыс. т, в том числе: твердых веществ – 27,2 тыс. т (10,8 %), диоксида серы (SO₂) – 156,594 тыс. т (61,9 %), оксида углерода (CO) – 35,399 тыс. т (14,0 %), оксидов азота (NO_x) – 19,887 тыс. т (7,9 %), углеводородов (без летучих органических соединений, ЛОС) – 8,784 тыс. т (3,5 %), летучих органических соединений (ЛОС) – 4,064 тыс. т (1,6 %) и прочих загрязняющих веществ – 0,938 тыс. т (0,4 %) на рисунках 5.1-1, 5.1-2.

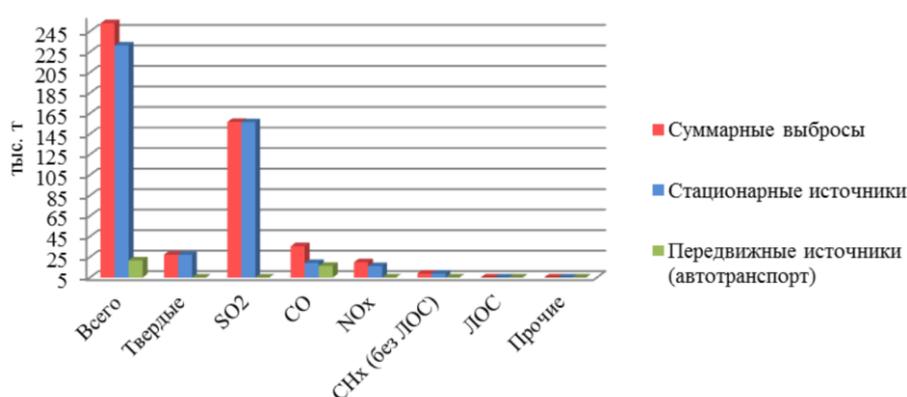


Рисунок 5.1-1. Суммарные выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в Мурманской области за 2019 г. тыс.

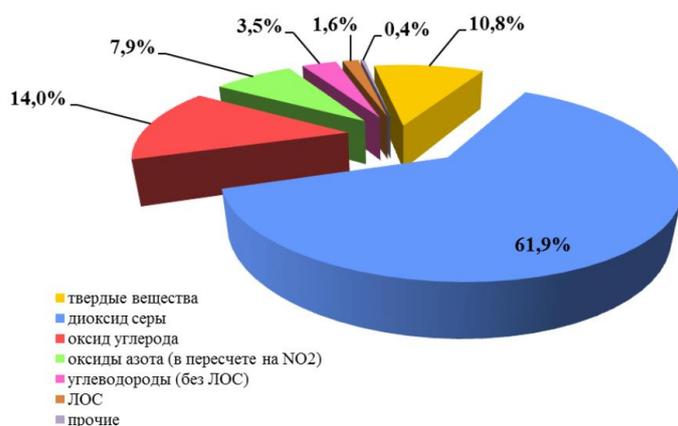


Рисунок 5.1-2. Содержание основных загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в Мурманской области за 2019 г.

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Мурманской области в 2019 г. от стационарных источников составили 231,166 тыс. т, из них большая часть (67,7 %) – выбросы диоксида серы. Выбросы основных загрязняющих веществ от передвижных источников (автомобильный транспорт) – 21,7 тыс. т, из них большая часть (75,1 %) – выбросы оксида углерода. Общий вклад стационарных источников в суммарные выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Мурманской области в 2019 г. составил 91,4 %, в том числе твердых веществ – 99,6 %, диоксида серы (SO₂) – 99,9 %, оксида углерода (CO) – 54,0 %, оксидов азота (в пересчете на NO₂) – 80,4 %, углеводородов (без ЛОС) – 99,5 %, летучих органических соединений (ЛОС) – 77,9 %, прочих загрязняющих веществ – 68,0 %

В целом, в 2019 г. выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (231,166 тыс. т) уменьшились на 15,844 тыс. т по сравнению с 2018 г. (215,322 тыс. т), выбросы от передвижных источников (автомобильный транспорт) уменьшились на 38,3 тыс. т. В целом, в 2019 г. выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (231,166 тыс. т) уменьшились на 15,844 тыс. т по сравнению с 2018 г. (215,322 тыс. т), выбросы от передвижных источников (автомобильный транспорт) уменьшились на 38,3 тыс. т.

Сведения о массе основных загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух стационарными источниками выбросов в Мурманской области в 2019 году, приведены в таблице 5.1-10.

Таблица 5.1-10. Выбросы основных загрязняющих веществ, тыс. т

Загрязняющие вещества	2018	2019
Диоксид серы	146,028	156,434
Оксид углерода	19,1441	19,099
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	14,081	15,987
Углеводороды (без ЛОС)	6,6449	8,744
Летучие органические соединения	1,1983	3,164
Прочие газообразные и жидкие	0,9482	0,638
в том числе тяжелые металлы		



Загрязняющие вещества	2018	2019
диВанадий пентоксид	0,000013	0,000006
Свинец и его соединения	0,010647	0,009927
Марганец и его соединения	0,001615	0,003251
Медь оксид	0,611274	0,856973
Хром	0,000594	0,000546
Мышьяк, неорганические соединения	0,032143	0,036224
Никель и его соединения	0,000505	0,000625

В промышленных центрах Мурманской области в районе расположения предприятий АО «Кольская ГМК» наблюдения над состоянием загрязнения атмосферного воздуха проводились в г. Заполярном, г. Мончегорске и п. Никеле. В течение года в периоды НМУ наблюдалось загрязнение атмосферного воздуха диоксидом серы жилой зоны г. Заполярного, г. Мончегорска и п. Никеля. По данным наблюдений среднегодовая концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе г. Заполярного - 1,0 ПДК. В 2019 году среднегодовая концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе п. Никеля по результатам измерений всех постов - 0.8 ПДК, в г. Мончегорске - 0.3 ПДК.

Наибольшие выбросы ЗВ в атмосферный воздух наблюдаются в населенных пунктах. Данные ФГБУ «Мурманское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории г. Мончегорск Мурманской области приведены в таблице ниже (Таблица 5.1-10).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на рассматриваемых территориях не превышают санитарных норм для населенных мест (ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест).

Таблица 5.1-11. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Примесь	Значение фоновых концентраций ¹ , мг/м ³
Взвешенные вещества	0,2
Диоксид азота	0,04
Оксид углерода	2,0
Диоксид серы	0,06
Формальдегид	0,027

¹ фоновые концентрации представлены в виде ПДК м.р.



5.2. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть. Реки Мурманской области относятся к бассейнам Баренцева и Белого морей. Главный водораздел, вытянутый близко к широтному направлению, на западе проходит от выступа государственной границы с Финляндией по ряду горных тундр (Пуйтси, Вайна, Волчи, Ловозёрские), на востоке - по возвышенной части Кейвской гряды. Площадь речных бассейнов северного склона водораздела, обращенного к Баренцеву морю, составляет 64400 км², южного склона (Беломорского) - 80500 км². Отсюда на север и юг текут главнейшие реки полуострова, преобладает меридиальное простираение.

Характерным для строения гидрографической сети области является наличие большого количества малых рек. Из всех рек области только 4 имеют протяженность более 200 км – Поной (426 км), Варзуга (254 км), Стрельна (213 км) и Йоканьга (203 км). 95 % всех рек составляют водотоки длиной менее 10 км (их длина составляет 63% суммарной длины всех рек области).

К наиболее крупным речным системам Мурманской области относятся реки Ковда (площадь водосбора – 26136,4 км²), Тулома (площадь водосбора – 18231,5 км²), Поной (площадь водосбора – 15467,2 км²), Нива (площадь водосбора – 13118,4 км²). Общая протяжённость рек превышает 60 тыс. км. Густота речной сети всей территории области составляет 0,46 км/км².

Озера расположены по территории сравнительно равномерно, их насчитывается свыше 100 тысяч. Основное количество озер (99%) относится к малым озерам с площадью зеркала менее 1 км². Общая озерность составляет 6%, в бассейнах рек северного побережья – 6-11%, в бассейнах рек Белого моря – 3-8 %, наибольшая озерность в бассейне р. Варзина – 21%. В среднем на 1 км² всей территории приходится одно озеро.

Высокая водоносность, хорошая зарегулированность озёрами, благоприятное для энергетических целей строение продольного профиля большинства озёрно-речных систем территории Мурманской области позволили использовать водо-энергетические ресурсы для получения электроэнергии, необходимой для быстрого развития промышленности Мурманского экономического района. Естественный режим большинства самых крупных озёр и рек зарегулирован гидротехническими сооружениями ГЭС.

Крупные водохранилища обеспечивают многолетнее регулирование стока воды: в бассейн Баренцева моря сток зарегулирован с 52% площади водосбора, в Белое море – с 32%, что составляет 41% всей территории Мурманской области.

Непосредственно на участке строительства и вблизи него отсутствуют поверхностные водные объекты. Ближайший водный объект – озеро Нюдъявр, находящееся на расстоянии более 1 км к северо-востоку от участка.

Озеро Нюдъявр представляет собой мелководный водоём, вытянутый в меридиальном направлении и окружённый со всех сторон торфяными болотами, берега озера низкие, заболоченные.

В самом узком месте озеро Нюдъявр разделено ограждающей (разделительной) дамбой на южную и северную части.

Северная часть озера является природным водоёмом, имеющим естественный сток – реку Нюдауй, впадающую в Монче-губу озера Имандра.

Морфометрическая характеристика северной части озера: площадь зеркала озера – 3,48 км²; объем воды озера – 3000,0 тыс.м³; глубина озера – 2,7 м.



Южная часть озера Нюдъявр используется АО «Кольская ГМК» в комплексе очистки общего стока в качестве накопителя, усреднителя и технологического отстойника.

Характеристика южной части озера: отметка минимального уровня – 128,75 м; отметка максимального уровня – 129,20 м; объем минимальный– 1500,0 тыс. м³; объем максимальны 2000,0 тыс. м³; площадь – 960 тыс. м²; глубина – 3,0 м.

Гидрохимические наблюдения на озере Имандра проводились в прибрежной части в период с марта по октябрь, выполнено 5 съёмов в 6 створах, находящихся в зоне расположения предприятий и населенных пунктов. На качество вод озера в районе г. Мончегорск оказывает воздействие загрязненный поверхностный сток с прилегающей территории промышленных предприятий и жилищно-коммунального хозяйства. В створе оз. Имандра г. Мончегорск выявлены превышения концентраций по меди (5-8 ПДК) и никелю (1-3 ПДК) в 100% отобранных проб, по цинку в единичной пробе.

Для озера Нюдъявр согласно Водному Кодексу РФ, устанавливается водоохранная зона в 50 м. Озеро находится на расстоянии более 1 км от участка расположения объекта, поэтому рассматриваемый участок не входит в водоохранные зоны.

5.3. Подземные воды

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного подземного водоносного горизонта, безнапорного, закрытого типа, вскрытого на глубинах 0,4-3,3 м, (абс.отм.141,0-139,2м).

5.4. Геологическая среда

5.4.1. Геолого-геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к водно-ледниковой равнине, перекрытой мощным чехлом техногенных отложений. В результате застройки и освоения, рельеф территории комбината приобрёл чётко выраженный техногенный характер с повсеместным развитием высоких террас, автодорог, промышленных площадок и производственных корпусов.

Рельеф относительно ровный, спланированный. Отметки поверхности колеблются в интервале 140,0-145,0 м.

Геологический разрез на участке изысканий изучен на глубину 17,5 м, и представлен следующими отложениями (сверху вниз):

1) Современные QIV:

- техногенные – tIV;
- биогенные – bIV;
- водно-ледниковые отложения – fgIII.

ТЕХНОГЕННЫЕ отложения (tIV) – распространены повсеместно, т.к. насыпными грунтами спланирована вся территория участка.

С поверхности на проездах и возле действующих цехов насыпные грунты перекрыты асфальтобетоном с щебёночной подготовкой мощностью 0,1м.



Участками на территории под насыпными грунтами вскрыты железобетонные и бетонные конструкции мощностью от 0,2 до 1,5м.

Насыпной грунт:

- песок гравелистый, содержание валунов ~ 1-2%, гальки ~ 25%, гравия ~ 10%;
- гравийный грунт: содержание валунов ~ 1-2%, гальки ~ 35-40%, гравия ~ 20-25%, заполнитель - песок крупный, песок средней крупности.

Грунт средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – водонасыщенный, серый с коричневато-желтоватыми оттенками, слежавшийся, с включениями строительного мусора (древесная щепа, битый кирпич, металлолом, железобетон, металлический шлак, комок торфа) ~ 1-2%. С поверхности на проездах перекрыт асфальтобетоном.

Мощность техногенных отложений от 4,3 м до 6,8 м.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) в соответствии с СП 11-105-97 Часть III и СП 22.13330.2011 классифицируется как отвалы грунтов, возведённые без уплотнения.

БИОГЕННЫЕ отложения (bIV) залегают линзовидно и представлены торфом (ИГЭ-2), средне-сильноразложившимся, водонасыщенным, темно-коричневым, его мощность составляет 0,4м.

ВОДНО-ЛЕДНИКОВЫЕ отложения (fgIII) вскрыты на всей территории площадки и представлены:

- ИГЭ-3 – Гравийный грунт: содержание гальки средней окатанности ~ 45%, гравия ~ 15%, заполнитель - песок средней крупности и пылеватый. Грунт водонасыщенный, коричневато-серый и серый. Мощность отложений 0,6-1,4 м.
- ИГЭ-4 – Песок пылеватый, водонасыщенный, серый, плотный, с единичными включениями гравия 1-2%, с прослойками супеси пластичной и твёрдой толщиной 10-15 см, и прослойками песка средней крупности водонасыщенного толщиной до 15 см. Вскрытая мощность отложений 1,8-11,3 м.
- ИГЭ-5 – Песок гравелистый, водонасыщенный, серый с различными оттенками, средней плотности, содержание валунов ~ 1-2 %, гальки средней и хорошей окатанности ~30%, гравия ~ 10-15%. Грунт с прослоями песка крупного водонасыщенного. Вскрытая мощность отложений 1,6-4,8 м.

Вскрытая мощность водно-ледниковых отложений 1,8-12,2м.

5.4.2. Гидрологические условия

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного подземного водоносного горизонта, безнапорного, открытого типа. Вскрыт на глубинах 0,4-1,8 м (абс.отм.141,7-139,0м).Водоносный горизонт приурочен ко всем отложениям вскрытым скважинами. Верхний водоупор отсутствует, нижний водоупор в процессе бурения не вскрыт (локальным водоупором служат прослой супеси).

В период интенсивного снеготаяния и обильных атмосферных осадков возможен подъем уровня подземных вод на 1,0 м вышеприведённого.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузки в озеро-речную сеть.



По химическому составу тип подземных вод, согласно классификации О. А. Алекина: гидрокарбонатно-сульфатная магниевая-кальциевая III типа.

5.5. Почвенный покров

Почвы Мурманской области относятся к группе полярно-бореального почвообразования. В северной части развиты почвы из класса океанического почвообразования (класс кислых неоподзолистых и поверхностно-подзолистых тундровых почв).

Северным подтипом подзолистых почв, характерных для подзоны северной тайги в условиях умеренно холодного континентального климата, является подтип глееподзолистых почв. Характерными признаками глееподзолистых почв являются торфянистый характер аккумулятивного горизонта, мощность которого не превышает 5-7 см, оглеение верхних горизонтов, главным образом подзолистого, и некоторое ослабление подзолообразования по сравнению с почвами средней тайги. В результате оглеения верхних горизонтов почв в них обычно наблюдается накопление легкоподвижных окислов железа; для этих почв характерно также преобладание фульвокислот в почвенном гумусе и растянутость гумусового профиля. Супесчаный подзолистый горизонт глееподзолистой почвы на глубине 10 см от поверхности сменяется легко-суглинистым горизонтом В, а глубже переходит в средний суглинок. Механический анализ образцов из этого же разреза позволяет предполагать, что опесчанивание верхних горизонтов произошло в результате почвообразовательного процесса. Таким образом типичные глееподзолистые почвы развиваются преимущественно на глинистых и пылеватых, хорошо сортированных легкосуглинистых породах.

Основной особенностью типичных почв тундрового типа является наличие близ поверхности почв постоянно переувлажненных горизонтов, на фоне которых могут развиваться криогенные явления. Другой характерной особенностью является преобладание в них восходящих токов почвенных растворов в летний и осенне-зимний периоды. Эти явления наблюдаются даже там, где отсутствует постоянная мерзлота, так как полное оттаивание почв в тундре происходит в конце лета. Длительное существование водонепроницаемого мерзлого слоя сильно ослабляет процессы выщелачивания почв в тундре. Низкая испаряемость создает постоянное высокое увлажнение верхних горизонтов почв. Это способствует появлению поверхностного оглеения при тяжелом механическом составе почв и развитию гумусового- иллювиального процесса при более легком механическом составе почв; оба этих процесса могут протекать в условиях автоморфного режима, без всякого дополнительного увлажнения. В этом заключается существенное отличие типичных тундровых почв от заболоченных, с которыми их прежде не редко отождествляли. Легкий механический состав почвообразующих пород в Мурманской обл. способствует значительно большему развитию в почвах тудры гумусово-иллювиального процесса, чем явления оглеения.

В сильной расчлененной прибрежной полосе Баренцева моря, где морена обычно смыта, тундровые почвы часто развиваются на элювии плотных кристаллических пород под скудной главным образом литофильной растительностью из лишайников и мхов. Эти почвы обычно очень каменисты и носят характер примитивных, маломощных и слабо оподзоленных благодаря особым условиям своего развития, связанным с сильной щебенчатостью породы и неустойчивостью растительного покрова из-за сильных ветров, сдувающих снег, а также процессам морозного выветривания.

В соответствии с почвенно-географическим районированием рассматриваемый участок относится к центральной таежно-лесной области бореального (умеренно холодного) пояса и представлен Кольско-Карельской провинцией карликовых подзолистых иллювиально-многогумусовых почв В11 (Почвы СССР, 1979).

В условиях хорошего внутреннего дренажа, свойственного этим почвам, в результате интенсивного разрушения первичных минералов в верхней части минеральной толщи под воздействием кислых растворов формируется подзолистый горизонт, четко выделяющийся



по морфологическим признакам и химическому составу. В профиле почв подзолистый горизонт имеет мощность 4-6 см, что позволяет диагностировать их как Al-Fe-гумусовые подзолы. Об этом же свидетельствуют данные валового химического состава и распределения по профилю оксалаторастворимых соединений Al и Fe, имеющего чёткую профильную дифференциацию элювиально-иллювиального типа.

Почвы участка относятся к почвам лесотундровой и северотаёжных зон, преимущественно подзолы иллювиально-малогумусовые (железистые). Почвообразующими породами являются, в основном, супесчаные и песчаные на морене. Запас органического вещества в этом типе почв порядка 52 т/га, азота – 0,7 т/га, микробная биомасса – 0,32 т/га. Почвы характеризуются низкой биогенностью (показатель биогенности 0,8).

Естественный почвенный покров на участке изысканий полностью отсутствует, заменён мощным чехлом насыпных грунтов.

Норма снятия плодородного слоя почвы по ГОСТ 17.5.3.06-85 не устанавливалась в связи с полным отсутствием почвенного покрова. В соответствии с требованиями п. 8.4.13 СП47.13330.2012, характером использования территории и отсутствием почвенного слоя, определение агрохимических показателей не выполнялось.

5.6. Растительный покров

5.6.1. Растительность

Рассматриваемый участок находится на территории действующей промплощадки АО «Кольская ГМК». Участок спланирован насыпными грунтами, непосредственно на участке и на прилегающей территории растительность полностью отсутствует.

Растительность на промплощадке в целом распространена мозаично и незначительно представлена лишь сорными и рудеральными видами на насыпных грунтах. В процессе рекогносцировочных маршрутов были встречены единичные экземпляры ивы козьей (*Salix caprea*), небольшие островки иван-чая узколистного (*Chamerion angustifolium*), мать-и-мачехи обыкновенной (*Tussilago farfara*), овсяницы (*Festuca*) и крапивы двудомной (*Urtica dioica*). По информации МПР Мурманской области в районе размещения участка изысканий могут встречаться следующие виды растений, занесённые в Красную книгу Мурманской области: стрелолист плавающий, камнеломка многолисточковая. Для территории промплощадки комбината и участка данные виды не характерны, какие-либо признаки их присутствия обнаружены не были.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области рассматриваемая территория не располагается на землях лесного фонда, защитные леса и особо защитные участки леса отсутствуют. Городские лесопарковые насаждения и зелёные зоны также отсутствуют.

5.6.2. Состояние растительности в зоне влияния комбината

Анализ состояния и динамики состояния растительности в зоне влияния комбината выполнен на основании материалов ежегодных отчетов «Мониторинг состояния природной среды территории, прилегающей к комбинату Североникель, включая г. Мончегорск и его окрестности, в том числе территорию Лапландского государственного биосферного заповедника», составляемых специалистами Лапландского заповедника по договору с АО «Кольская ГМК» и ежегодных отчётов «Оценка современного состояния почв наземных экосистем, прилегающих к промплощадкам АО «Кольская ГМК», составляемых специалистами факультета почвоведения МГУ.



Растительность в районе расположения комбината относится к сосновым кустарничково-зеленомошно-лишайниковым лесам.

Состояние фитоценозов в зоне влияния комбината отражает полный спектр стадий дигрессионной сукцессии под воздействием многолетнего атмосферного загрязнения. Нарастание загрязнения сопровождается структурно-функциональной перестройкой лесных сообществ, проявляющейся в выпадении мхов и лишайников, смене кустарничков злаками в травяно-кустарничковом ярусе, ухудшении состояния древостоя и подроста, их постепенном отмирании.

Конечным этапом дигрессии является переход в техногенную пустошь. Значительное сокращение выбросов диоксида серы и тяжёлых в атмосферу в последние два десятилетия привело к улучшению состояния лесных фитоценозов. Их восстановление в условиях дальнейшего сокращения атмосферных выбросов будет зависеть от степени нарушенности фитоценозов, уровня загрязнения почв и динамики поступления загрязняющих веществ из атмосферы.

Атмосферное загрязнение сопровождается заметными изменениями элементного состава ассимилирующих и многолетних органов ели, проявляющимися в накоплении никеля, меди, кобальта и серы и обеднении кальцием, магнием, марганцем и цинком. Сокращение атмосферных выбросов ТМ привело к снижению содержания никеля (в 1.2- 2.0 раза) и меди (в 2-4 раза) в хвое за последнее десятилетие. По сравнению с периодом максимальных выбросов на рубеже 1980/90-х годов содержание никеля и меди в хвое в елово-берёзовом редколесье (7 км от комбината) снизилось в 2.5-6 и 7-12 раз соответственно. Уменьшение поглощения хвоей ели тяжёлых металлов связано преимущественно со снижением доли их поступления из атмосферы. Замедленный отклик ели на сокращение выбросов никеля обусловлен его большими запасами, накопленными в почве.

Опережающее снижение содержания меди в хвое свидетельствует о сохранении способности ели регулировать поглощение металла из почвы.

Наряду с атмосферным загрязнением важный вклад в техногенную дигрессию фитоценозов вносит высокий уровень аккумуляции тяжёлых металлов в почвах и их обеднение элементами питания. Доминирующие на Кольском полуострове маломощные песчаные иллювиально-гумусовые подзолы под еловыми лесами характеризуются высокой кислотностью, бедностью органическим веществом и элементами минерального питания. С приближением к комбинату подстилка еловых лесов резко обедняется доступными соединениями Са, Mg, K, Mn и Zn в результате снижения поступления свежего опада, вытеснения металлов с обменных позиций катионами поллютантов и последующего выноса с почвенными водами. С ростом техногенной нагрузки содержание доступных соединений никеля и меди в подстилках возрастает в 30-60 раз по сравнению с фоновой территорией и достигает 280 и 130 мг/кг на расстоянии 7 км от комбината. Повышенное по сравнению с медью содержание никеля в подстилках определяется преобладающим поступлением из атмосферы его соединений вплоть до 2005 г. Подстилка служит важным биогеохимическим барьером, препятствующим миграции металлов вниз по профилю. Однако под воздействием загрязнения подстилка утрачивает свои защитные функции, и металлы проникают в минеральные горизонты. В результате сокращения атмосферных выбросов комбинатом в течение последних 10 лет содержание никеля и, особенно, меди в подстилках еловых лесов всех участков мониторинга заметно снизилось. Дальнейшее сокращение выбросов ТМ в атмосферу приведёт к снижению их содержания в почвах, но с заметным временным отставанием, вызванным высокими запасами накопленных в предыдущие десятилетия металлов.

На прилегающих к комбинату территориях техногенных пустошей ФГУ «Печенгский лесхоз» и ФГУ «Мончегорский лесхоз» по рекомендации ИППЭС КНЦ РАН были выполнены работы по рекультивации, результаты которых можно признать удовлетворительными. Посадки ивы и берёзы находятся в удовлетворительном состоянии, большая часть посадок сохранилась, но



основные побеги у многих кустов погибли. У большей части кустов развиты порослевые побеги. На листовых пластинках ивы и берёзы практически всех участков отмечены кайма по краю листа и мелкие пятна рыжего цвета, единично - черные некротические пятна (полное разрушение ткани листа).

Рекультивация привела к улучшению свойств почв, проявляющемуся в снижении их кислотности и обогащении элементами питания. Рекультивация созданием естественного или искусственного насыпного грунта привела к резкому улучшению свойств почв: увеличению её биологической активности, улучшению показателей дыхания почв, доли эмиссии CO₂ минеральных горизонтов, микробной биомассы и доли корневого дыхания.

Состояние посадок в значительной степени зависит от способа рекультивации техногенных пустошей. Создание искусственного насыпного слоя на основе материала гумусового горизонта почв заброшенных сельхозугодий либо торфа, песка, опилок способствует резкому и долговременному снижению кислотности, переходу ТМ в недоступные для растений и почвенной биоты соединения, улучшению обеспеченности элементами питания, росту биологической активности почв.

В последние годы наблюдается тенденция естественного восстановления на деградированных участках древесных растений, что подтверждено результатами фотомониторинга. Покрытие деградированных участков происходит в основном за счёт травяно-кустарничковой растительности.

Выполненные исследования подтверждают намеченные ранее процессы восстановления биологического разнообразия флоры участков, находящихся в зоне влияния комбината. Даже на самых загрязнённых участках выпадение растительности прекратилось, наметилась тенденция к увеличению разнообразия видов.

5.7. Животный мир

Фауна Мурманской области представлена 270 видами птиц, 32 видами млекопитающих.

Для охотничьих животных Кольского полуострова характерно преобладание северо-таёжных видов и присутствие тундровых животных. Видовой состав их небогат, но значительно разнообразней аналогичных приполярных районов страны, что объясняется общей умеренностью климата.

Список птиц Кольского полуострова в настоящее время включает 270 видов. Из них 178 видов гнездятся на территории области; 71 вид залетает в наши края. Остальные (около 20 видов) встречаются либо в период весенних и осенних пролётов, либо во время кочёвок. Характер пребывания нескольких видов (полевой лунь, малая чайка, длиннохвостая неясыть и крапивник) остаётся пока невыясненным. Вполне возможно, что в некоторые годы они у нас размножаются.

Все зарегистрированные в Мурманской области птицы относятся к 17 отрядам. Наиболее многочисленные отряды: Воробьиные (101 вид), Ржанкообразные (60 видов). Пластинчатоклювые (33 вида) и Хищные птицы (17 видов).

Природные условия Кольского полуострова позволяют обитать здесь птицам, относящимся к различным фаунистическим комплексам. Наряду с представителями фауны северной тайги и тундры (хохлатый баклан, гуси — пiskuлька и гуменник, морская чернеть, луток, бородатая неясыть, белая и тундряная куропатки, кречет, круглоносый плавунчик, хрустан, малый веретенник, трёхпалый дятел, щур, свиристель, пуночка, лапландский подорожник, краснозобый и горный коньки) в наших краях гнездятся типичные северотаежные виды (глухарь, рябчик, гоголь, мохноногий сыч, вяхирь, дрозд-белобровик, желна). Представители южной лесной и даже степной природных зон гнездятся на территории области не каждый год



и чаще всего случайно (чироктрескунок, тростниковая камышевка, чечевица, перепелятник, коноплянка, дубровник, сойка).

Рассматриваемый участок находится на территории действующей промплощадки АО «Кольская ГМК», являющейся закрытой территорией с пропускным режимом. Территория промплощадки застроена, спланирована насыпными грунтами, частично заасфальтирована, частично забетонирована. Предприятие работает уже несколько десятилетий, за этот период животный мир был полностью оттеснён в другие места обитания.

В процессе маршрутной рекогносцировки на территории участка изысканий и промплощадки были зарегистрированы единичные встречи следующих видов птиц: сизый голубь (*Columba livia*), домовый воробей (*Passer domesticus*), серая ворона (*Corvus cornix*), большая синица (*Parus major*).

По информации МПР Мурманской области в районе изысканий могут обитать рогатый жаворонок, хрустан, скандинавский белозобый дрозд, занесённые в Красную книгу Мурманской области. В процессе полевых рекогносцировочных маршрутов данные виды встречены не были, какие-либо признаки их присутствия, а также присутствия других редких и охраняемых видов, следов осёдлого обитания животных (гнезд, нор и т.д.) выявлено не было. Пути миграции животных на территории промплощадки также отсутствуют. Территория изысканий не является средой обитания объектов животного мира. Зимние маршрутные учёты охотничьих ресурсов не проводятся.

На основании анализа ежегодных отчётов «Мониторинг состояния природной среды территории, прилегающей к комбинату Североникель, включая г. Мончегорск и его окрестности, в том числе территорию Лапландского государственного биосферного заповедника», составляемых специалистами Лапландского заповедника по договору с АО «Кольская ГМК» была установлена динамика численности животных и птиц на территориях в зоне влияния комбината.

Ежегодные учёты массовых видов птиц на исследуемой территории показали, что колебания их численности находятся в пределах обычных многолетних показателей, остановилось снижение численности тетеревиных птиц. Зарегистрированное в пределах городской территории Мончегорска количество видов птиц увеличилось до 93 (в 2010 г. – 91 вид, а в 2005 – 56 видов), а общий список птиц вырос с 205 до 214. Список видов речных уток Лапландского заповедника увеличился за счёт залётов чирка-трескунка и серой утки. Прослеживается тенденция роста численности тетеревиных птиц, кукши, сероголовой гаички, клеста-еловика.

За последние годы численность кряквы на территориях в зоне влияния комбината увеличилась в 3-4 раза, а в ближайших к Лапландскому заповеднику антропогенных участках её численность увеличилась в 6 раз. Участились (по сравнению с 2010 г.) встречи широконоски, отмечена тенденция повышения её численности.

Численность дикого северного оленя уменьшилась по сравнению с 2010 г. примерно на 25-30% (с ~ 1000 животных до ~ 750-730) за счёт браконьерства.

Зимние маршрутные учёты зверей по следам показали, что колебания их численности находятся в пределах обычных многолетних показателей.

Мониторинг мелких млекопитающих показал, что в связи с понижением антропогенного загрязнения природной среды в последние годы регистрируются виды мелких млекопитающих, ранее не отмечаемые, например, начался рост рыжей полёвки, обилие рыжей полёвки достигло показателя более 10%, чего не отмечалось с 1962 г. Второй год подряд (2013 г.) на одной из площадок регистрируются лесные лемминги, вид редкий не только для Лапландского заповедника, но и для Мурманской области.



Насекомоядные млекопитающие также отреагировали на происшедшие изменения – в 4-х км от комбината была зарегистрирована средняя бурозубка, а также обыкновенная бурозубка и красная полёвка – животные, существование которых ранее здесь не фиксировалось. Появление видов-индикаторов вблизи комбината отмечено впервые за последнюю четверть века.

Выполненные исследования подтверждают намеченные ранее процессы восстановления биологического разнообразия фауны участков, находящихся в зоне влияния комбината и сохранение стабильной численности животных на этой территории

5.8. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

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

С учетом особенностей режима и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, обычно различают следующие категории особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады.

ООПТ занимают на территории МО общую площадь 1 338,2 тыс. га, что составляет 9,2% от площади региона:

- 3 государственных природных заповедника;
- 11 государственных природных заказников (из них 3 заказника федерального значения: «Канозерский», «Мурманский тундровый», «Тулумский» и 8 заказников регио-нального значения: «Варзугский», «Понойский» (биологический (рыбохозяйственный)), «Понойский» (зоологический), «Симбозерский», «Кутса», «Сейдъявр», «Колвицкий» и «Лапландский лес»);
- 50 памятников природы (из них 4 федеральных памятника природы: «Астрофилиты горы Эвеслогчорр», «Залежь «Юбилейная», «Эпидозиты мыса Верхний Наволок», «Озеро Могильное» и 46 региональных памятников природы);
- Полярно-альпийский ботанический сад-институт КНЦ РАН.

В соответствии с данными Министерств природных ресурсов и экологии РФ и Мурманской области и Администрации города Мончегорска на участке изысканий и в радиусе 3-х км от промплощадки АО «Кольская ГМК» отсутствуют существующие и планируемые к организации



особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений.

5.9. Социально-экономические условия района

5.9.1. Административно-территориальное деление и система муниципального управления

Район намечаемой деятельности находится на территории города Мончегорска. Город Мончегорск расположен в Мурманской области, входящей в состав Северо-западного федерального округа (рис. 5.9-1).

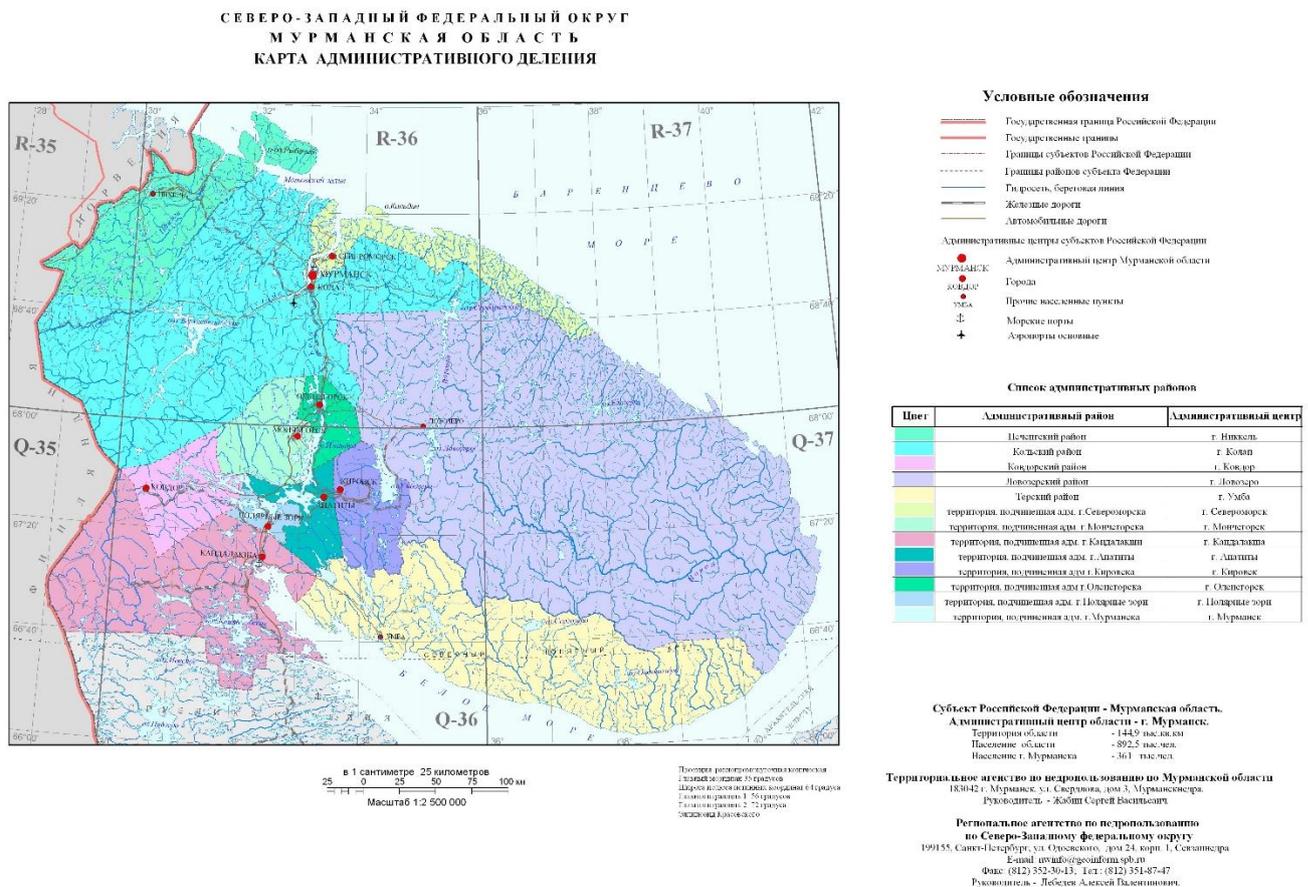


Рисунок 5.9-1. Административно-территориальное деление Мурманской области

Мурманская область расположена на северо-западе европейской части России и является одним из стратегических районов страны в составе Северо-Западного федерального округа.

На юго-западе область граничит с Республикой Карелия, а на западе и северо-западе - с Финляндией и Норвегией.

Площадь Мурманской области составляет 144.9 тысячи квадратных километров (0.85 % площади России). Наибольшая протяженность с запада на восток - около 550 километров, с севера на юг - 400. Почти вся территория лежит севернее Полярного круга и располагается на Кольском полуострове. Только западный и юго-западный участки области выходят на материк. Также к территории области относятся и множество островов Баренцева и Белого морей.

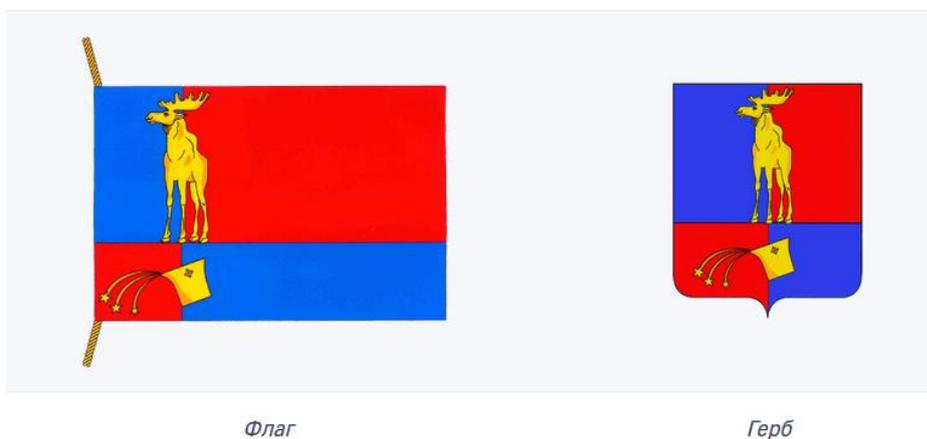


Северные берега омываются Баренцевым морем, его акватория - 1424 тысячи квадратных километров. Восточная и юго-восточная границы образуются берегами Белого моря (90 тысяч квадратных километров), которое в отличие от Баренцева моря, обогреваемого Гольфстримом, зимой замерзает.

Территория муниципального образования г. Мончегорск с подведомственной территорией – 3,4 тыс. кв. км (2,3 % территории Мурманской области). В состав муниципального образования входит город Мончегорск и три населённых пункта:

- н.п. 25 километр железной дороги Мончегорск-Оленья;
- н.п. 27 км железной дороги Мончегорск-Оленья;
- н.п. Лапландский заповедник – жителей нет. Расположен в 40 км от административного центра (составляет 1,1% территории Мурманской области, входит в состав всемирной сети биосферных резервов ЮНЕСКО, особо охраняемая природная территория).

Город Мончегорск находится в центре Кольского полуострова, на 68 параллели. Расстояние до других городов области: Мурманск (146 км), Оленегорск (36 км), Апатиты (72 км), Кировск (85 км), Полярные Зори (91 км), Кандалакша (124 км). Транспортная инфраструктура представлена 30-километровой железнодорожной веткой, соединившей город с магистралью Санкт-Петербург - Мурманск. По территории пролегает автомобильная трасса Санкт-Петербург - Мурманск.



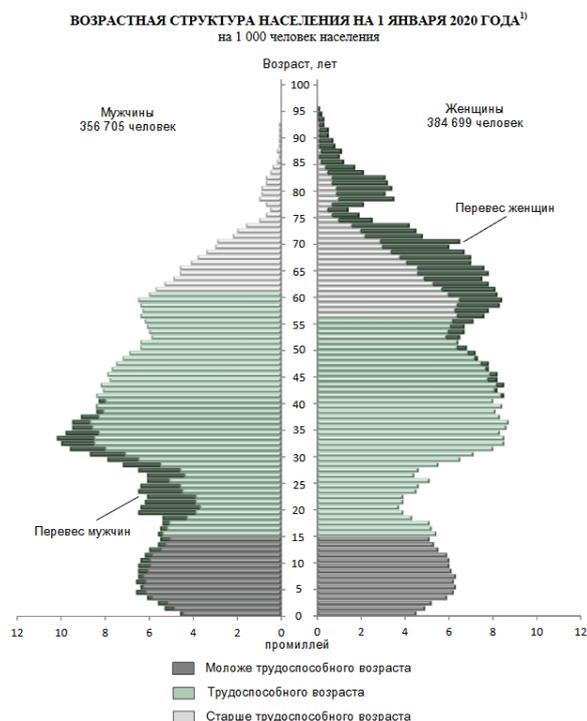
Флаг

Герб

Рисунок 5.9-2. Символика города

5.9.2. Демография

По предварительным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области на территории Мурманской области численность населения составляет 741 400 человек (рисунок 5.9-3).



ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
на 1 января

	Всё население, тыс. человек	в том числе		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
1989 ¹⁾	1164,6	1071,0	93,6	92,0	8,0
2002 ¹⁾	892,5	823,2	69,3	92,2	7,8
2010 ¹⁾	795,4	738,4	57,0	92,8	7,2
2016	762,2	705,0	57,2	92,5	7,5
2017	757,6	700,4	57,2	92,4	7,6
2018	753,6	695,8	57,8	92,3	7,7
2019	748,1	690,0	58,1	92,2	7,8
2020	741,4	683,4	58,0	92,2	7,8

¹⁾ Данные приведены по переписям населения: за 1989 год – на 12 января, за 2002 год – на 9 октября, за 2010 год – на 14 октября.

Рисунок 5.9-3. Численность и возрастная структура населения Мурманской области

По данным Правительства Мурманской области численность населения по городу Мончегорску на 1 января 2020 года составляет 44978 человек, в том числе в трудоспособном возрасте 25618 человек.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области на территории Мурманской области в 2019 году зарегистрированы 6673 родившихся и 8462 умерших, естественная убыль населения на 1000 человек составляет -2,4 человек (рисунок 5.9-4).

	Всего				На 1 000 человек населения			Умершие в возрасте до 1 года на 1 000 родившихся
	родившихся	умерших	в том числе в возрасте до 1 года	естественный прирост, убыль (-)	родившихся	умерших	естественный прирост, убыль (-)	
2015	9111	8835	54	276	11,9	11,6	0,3	5,9
2016	8530	8739	33	-209	11,2	11,5	-0,3	3,8
2017	7810	8371	42	-561	10,3	11,1	-0,8	5,3
2018	7364	8463	42	-1099	9,8	11,3	-1,5	5,6
2019	6673	8462	34	-1789	9,0	11,4	-2,4	5,0



Рисунок 5.9-4. Общие показатели естественного движения населения (человек) по Мурманской области

По данным Правительства Мурманской области по городу Мончегорску в 2019 году зарегистрированы 351 родившихся и 606 умерших, естественная убыль населения -5,7.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области на территории Мурманской области в 2019 году зарегистрированы 5063 брака и 4020 разводов (рисунок 5.9-5).

	Всего		На 1 000 человек населения	
	браков	разводов	браков	разводов
2015	6366	4107	8,3	5,4
2016	5712	4160	7,5	5,5
2017	5849	4029	7,7	5,3
2018	5029	3881	6,7	5,2
2019	5063	4020	6,8	5,4

Рисунок 5.9-5. Общие показатели брачности и разводимости (человек) по Мурманской области

5.9.3. Экономическая характеристика

Вклад Мурманской области в экономику России значителен - регион производит 100% апатитового, нефелинового и бадделеитового концентратов, является крупнейшим производителем никеля, обеспечивает 10 % общероссийского производства железорудного концентрата, 7 % - рафинированной меди, 15 % - улова рыбы. Область относится к числу наиболее энерговооруженных территорий России.

На территории области расположены 3 морских порта, 2 аэропорта. В Мурманске базируется атомный ледокольный флот, позволивший сделать навигацию в западном секторе Арктики круглогодичной.

Структура ВРП в 2018 году, % к итогу

ВРП Мурманской области в 2018 году составил 482,5 млрд. рублей в текущих ценах



Рисунок 5.9-6. Структура ВРП в 2018 году, % к году

По объему валового регионального продукта в расчете на душу населения региона Мурманская область занимает 14-е место в России и 4-е место в Северо-Западном федеральном округе (рис.5.9-7).



Рисунок 5.9-7. ВРП на душу населения, тыс. рублей

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области в январе – сентябре 2020 года общий объем финансовых вложений, произведенных организациями области, снизился по отношению к уровню января – сентября предыдущего года на 20,7% и составил 178,1 млрд. рублей. В общем объеме финансовых вложений на долгосрочные приходилось 7,6%, на краткосрочные – 92,4% (в январе – сентябре 2019 года – соответственно 8,6% и 91,4%). В структуре финансовых вложений наибольший удельный вес приходился на организации вида экономической «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство».

По числу организаций по видам экономической деятельности за 2017-2019 год наибольшая доля приходится на «торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» - 3479 единиц, всего 14767 единиц.



	2017	2018	2019
Всего	18247	17187	14767
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	536	510	450
добыча полезных ископаемых	49	46	43
обрабатывающие производства	1000	954	811
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	143	127	115
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	179	163	145
строительство	1732	1608	1310
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	5067	4558	3479
транспортировка и хранение	1295	1242	1154
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	641	621	573
деятельность в области информации и связи	430	409	359
деятельность финансовая и страховая	289	263	208
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1803	1734	1542
деятельность профессиональная, научная и техническая	1260	1198	1041
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	725	713	647
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	531	509	492
образование	749	729	706
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	338	333	321
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	373	377	371
предоставление прочих видов услуг	1102	1085	997
деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления	-	-	-
деятельность экстерриториальных организаций и органов	2	2	2

Рисунок 5.9-8. Число организаций по видам экономической деятельности за 2017-2019 год (на конец года, единиц).

5.9.3.2. Промышленное производство

Мурманская область

Крупнейшие предприятия Мурманской области:

- АО «Оленегорский ГОК» - входит в число ведущих железорудных предприятий России, добывает и перерабатывает железосодержащие руды пяти эксплуатируемых карьеров. Железные руды Оленегорского района уникальны по своему составу. Они содержат низкое количество примесей (серы, фосфора). Предприятие производит железорудный концентрат, ферритовые стронциевые порошки ПФС-28. Здесь осуществляется производство щебня различных фракций.
- АО «Ковдорский ГОК» - одно из ведущих предприятий Северо-Западного региона России, осуществляет комплексную переработку минерального сырья с использованием малоотходных технологий и производство трех товарных концентратов: железорудного, апатитового и бадделейтового. Комбинат сегодня -



второй в России производитель апатитового концентрата и единственный в мире производитель бадделеита.

- Кировский филиал АО «Апатит» - крупнейший в Европе производитель фосфатного сырья для производства минеральных удобрений, единственный в России производитель нефелинового концентрата. Предприятие осуществляет разработку хибинских месторождений апатито-нефелиновых руд, производит их добычу и обогащение. Апатитовый концентрат - основная продукция предприятия - известен как в России, так и за рубежом. Высокое качество апатитового концентрата подтверждает Международный сертификат UPZ 98 01 19674 15.
- ООО «Ловозерский ГОК» - осуществляет добычу и переработку лопаритовых руд с получением лопаритового концентрата - сырья для производства редкометальной и редкоземельной продукции.
- АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» - учреждено ПАО «Акрон» в 2005 году для реализации проекта по созданию новой фосфатной сырьевой базы в Мурманской области. Разработка собственного фосфатного месторождения с целью обеспечения своих перерабатывающих мощностей сырьем для производства фосфорсодержащих удобрений — приоритетное направление инвестиционной программы Группы «Акрон». С июня 2013 года АО «СЗФК» начала полностью обеспечивать потребности российских химических предприятий Группы «Акрон» в фосфатном сырье, а также отгружать апатитовый концентрат сторонним потребителям.
- Мурманский регион Октябрьской железной дороги - филиал АО РЖД» - занимает особое место среди подразделений Октябрьской железной дороги, как в силу своего географического положения, так и по объемам выполняемой работы. Стабильно обеспечивает перевозки грузов и пассажиров.
- Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Кандалакше «ОК РУСАЛ КАЗ» - предприятие с законченным технологическим циклом переработки глинозема с получением алюминия разных марок. Это одно из самых стабильных предприятий Мурманской области. По основным показателям производства КАЗ признан лучшим среди всех предприятий с аналогичным оборудованием в России и странах СНГ. Высокое качество его продукции отмечено международными призами.
- Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» - самая северная атомная станция Европейской части России. С 1973 по 1984 годы на Кольской АЭС введены в эксплуатацию 4 энергоблока мощностью 440 МВт каждый, которые сегодня обеспечивают около 60 проц. электроэнергии, производимой в Мурманской области. В настоящее время Кольская АЭС одна из лучших по показателям безопасности, устойчивой работы и эффективности производства среди атомных станций России.
- Филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1» - региональное структурное подразделение ПАО «ТГК-1» (генерирующие мощности энергосистем Санкт-Петербурга, Ленинградской области, республики Карелия и Мурманской области), объединяющее 17 гидроэлектростанций, Апатитскую ТЭЦ.
- АО «Мурманский морской торговый порт» - создано в 1994 году на базе государственного предприятия и в настоящее время является крупнейшим предприятием города Мурманска, по объему перерабатываемых грузов занимает лидирующее место среди портов северо- западной части России.



- ООО «Кандалакшский морской торговый порт» - специализируется на переработке сыпучих грузов, универсальный глубоководный сухогрузный терминал, расположенный в черте г. Кандалакша Мурманской области Российской Федерации.
- АО «Кольская ГМК» - единый горно-металлургический комплекс по добыче сульфидных медно-никелевых руд; производству электролитного никеля, меди, никелевого порошка высокого качества; кобальтового концентрата, драгоценных металлов; серной кислоты.
- ПАО «Мурманское морское пароходство» - крупнейшая судоходная компания, обеспечивающая основную долю грузоперевозок под российским флагом в российском секторе Арктики. Пароходство занимает лидирующие позиции в перевалке и транспортировке нефти, а также активно развивает направления деятельности, связанные с проведением геологоразведочных работ, развитием транспортной инфраструктуры, строительством гидрокомплексов.

Город Мончегорск с подведомственной территорией

Основные предприятия, осуществляющие деятельность на территории городского округа:

1. Градообразующее предприятие – АО «Кольская ГМК»,
2. АО «Мончегорскводоканал»,
3. АО «Мончегорская теплосеть»,
4. АО «Мончегорские электрические сети».

Существенную долю в объемах промышленной продукции муниципального образования составляет оборот градообразующего металлургического предприятия АО "Кольская ГМК", которое является и основным заказчиком продукции работ и услуг у предприятий промышленного и строительного комплекса, расположенных на территории муниципального образования.

В экономике муниципального образования основную долю отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, представляют организации–производители, относящиеся к добывающим, обрабатывающим и перерабатывающим производствам, а также осуществляющим деятельность в производстве, транспортировке и распределении электроэнергии, газа и воды.

В Мончегорске располагается мощная производственная площадка Кольской ГМК на которой перерабатывают медно-никелевый фаянштейн, поступающий из Никеля и Заполярного, а также привозной фаянштейн Заполярного филиала ОАО "ГМК "Норильский никель".

Таблица 5.9-1. Экономические показатели г. Мончегорска (по кругу крупных и средних предприятий)

Показатели	Единица измерения	2017	2018	январь – октябрь 2019
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг	млн.руб.	54341	64072,0	140359,9
	в % к предыдущему году	109,3	71,9*	в 2,7 р.**



Показатели	Единица измерения	2017	2018	январь – октябрь 2019
собственными силами, в том числе по видам экономической деятельности				
Обрабатывающие производства	млн.руб.	46364,6	56559,7	118357,2
	в % к предыдущему году	110,0	122,1	в 2,5 р.**
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	млн.руб.	x	1815,4	1535,0
	в % к предыдущему году	95,1	93,2	110,6

* Снижение связано с падением цен на металлы на мировых рынках

** Увеличение связано с изменением объема заказа

Число индивидуальных предпринимателей, имеющих основной государственный регистрационный номер, на 1 января 2019 года составило 1001 ед. (101, % к 2018 году). На 1 октября 2019 года число индивидуальных предпринимателей составило 950 ед. или 94,9 % к началу 2019 года.

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования в 2018 году составил 15493,0 млн. рублей, 170,3 % к 2016 году, что связано с реализацией инвестиционного проекта АО «Кольская ГМК» – программа реконфигурации производства АО "Кольская ГМК" - модернизация действующего производства.

5.9.3.3. Агропромышленный комплекс

Мурманская область

По данным Министерства экономического развития Мурманской области индекс сельскохозяйственного производства, в % к предыдущему году упал в 2019 году до 95,8, а объем продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий упал в 2019 до 1797 млн.руб. Основные экономические показатели агропромышленного комплекса указаны в таблице 5.9-2.

Таблица 5.9-2. Агропромышленный комплекс (основные экономические показатели)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Индекс сельскохозяйственного производства, в % к предыдущему году	75,6	78,8	106,1	104,2	95,8
Объем продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в фактически действовавших ценах, млн. рублей	2166,2	1769,5	1924,9	1860,8	1797
Поголовье скота и птицы, тыс. голов:					



Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
- крупный рогатый скот	7,3	7,1	7,2	7,0	6,5
в том числе коровы	3,6	3,6	3,6	3,5	3,4
- свиньи	9,5	9,5	8,2	8,0	7,0
- птица	50,1	48,7	48,3	28,7	32,7



Рисунок 5.9-9. Индекс сельскохозяйственного производства, в % к предыдущему году

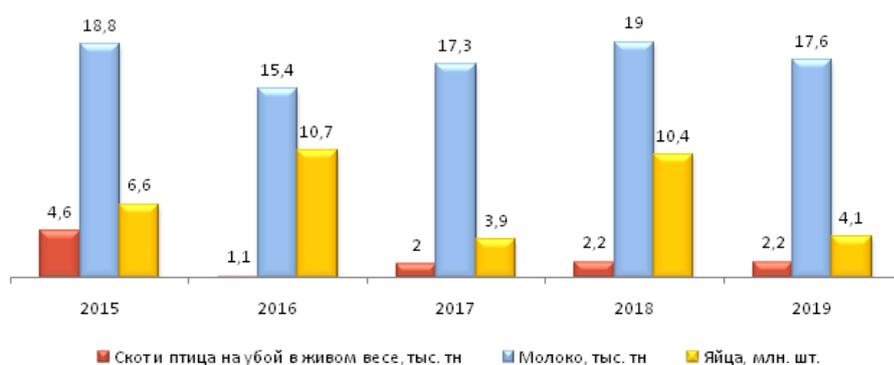


Рисунок 5.9-10. Производство важнейших видов сельскохозяйственной продукции

5.9.3.4. Рыбопромышленный комплекс

Мурманская область

По данным Росрыболовства вылов основных видов рыб в Мурманской области в 2019 году составил 658,9 тыс.тонн (рис. 5.9-11).



Рисунок 5.9-11. Вылов основных видов рыб в 2015-2019 гг, тыс.тонн

* прочие виды рыб (ставрида, скумбрия, сардина, сардинелла, краб стригун-опилио и др.)

Данные по производству рыбной продукции представлены в таблице 5.9-3 и на рисунке 5.9-12.

Таблица 5.9-3. Производство рыбной продукции (по данным Мурманскстата)

Наименование	Един. измер.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019*
Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски**	тыс. тонн	550,4	519,2	559,3	538,4	543,3
Рыба мороженая ***	тыс. тонн	462	423,4	469,7	450,9	440,9
Филе рыбное мороженое	тыс. тонн	40,1	38,5	41,0	33,6	35,1
Ракообразные мороженые****	тыс. тонн	-	3,4	11,9	20,3	29,0
Консервы рыбные всех видов	тыс. тонн	4,3	5,8	5,1	7,8	7,4

* предварительные данные

** «Рыба и продукты рыбные и консервированные, всего» с 2015 года по 2016 год

*** «Рыба мороженая (кроме сельди)» с 2015 по 2016

**** Данные о ракообразных мороженых в 2015 году отсутствуют.



Рисунок 5.9-12. Производство рыбной продукции в 2019 году, в % к итогу

В регионе созданы благоприятные условия для развития аквакультуры, как альтернативного источника ценного пищевого сырья. Выращиваемые объекты – радужная форель, ленский осетр, атлантический лосось, морская форель, при этом 99% от объема выращивания это лососевые.

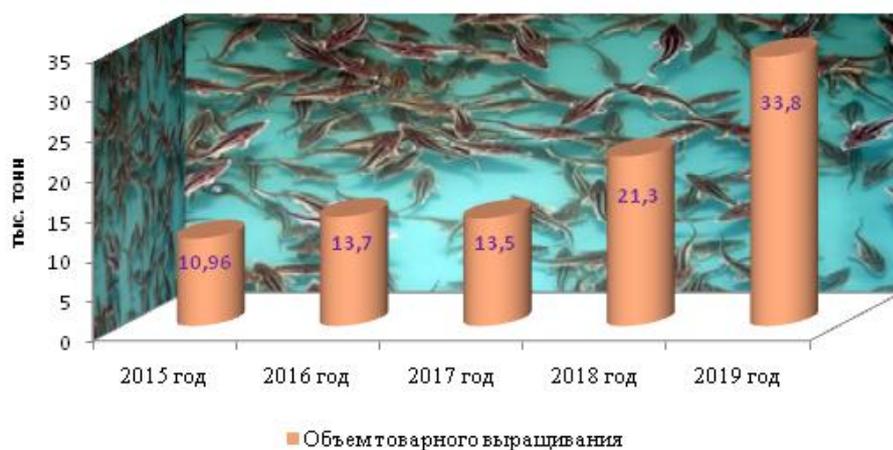


Рисунок 5.9-13. Объем производства продукции товарной аквакультуры

5.9.3.5. Торговля

Мурманская область

Сфера торговли является одной из важнейших сфер экономической деятельности, обеспечивающей благополучие жизнедеятельности населения.

Таблица 5.9-4. Основные показатели розничной торговли и общественного питания

Показатели/период	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Оборот розничной торговли, млн. руб.	151 386,6	153 670,1	154 756,5	163 528,5	169 676,6	178 998,0
Индекс физического объема оборот розничной торговли, в % к предыдущему году	101,0	86,2	93,8	100,5	100,3	100,0



Показатели/период	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Оборот розничной торговли на душу населения, руб.	196 946,0	201 079,0	203 655,0	216 425,0	225 992,0*	
Оборот общественного питания, млн.руб.	8 992,9	13 492,1	13 502,7	13 756,7	14 112,9	14 488,2
Индекс физического объема оборота общественного питания, в % к предыдущему году	107,2	108,8	103,6	104,1	102,4	99,9
* предварительные данные						

Город Мончегорск с подведомственной территорией

Основные показатели потребительского рынка города Мончегорск представлены в таблице 5.9-5.

Таблица 5.9-5. Потребительский рынок (по данным муниципалитета)

Показатели	Единица измерения	2017	2018	2019 (оценка)
Оборот розничной торговли	млн.рублей	17 452,0	18 529,0	19 779,0
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	100,0	101,0	101,7
Объем платных услуг населению	млн.рублей	4 068,9	4 330,9	4 645,9
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	101,6	102,9	103,1
Обеспеченность населения торговыми площадями	кв. м на тыс. человек	925,0	936,0	948,1

5.9.3.6. Занятость, безработица

Мурманская область

По данным статистического сборника Мурманскстат 2020 года «Мурманская область в цифрах» численность рабочей силы на 2019 год в Мурманской области составила 421,3 тыс.чел., безработных – 6,8 тыс чел. (рис. 5.9-14).

Основные показатели уровня жизни населения указаны на рис. 5.9-15.

**ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧЕЙ СИЛЫ, ЗАНЯТЫХ И БЕЗРАБОТНЫХ ПО ПОЛУ**

тысяч человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Численность рабочей силы¹⁾	455,0	444,8	440,1	424,0	421,3
мужчины	239,7	232,8	234,4	225,7	225,8
женщины	215,3	212,0	205,7	198,3	195,5
занятые	419,7	410,5	409,2	395,0	398,4
мужчины	220,2	215,0	217,6	213,2	215,5
женщины	199,5	195,5	191,6	181,8	182,8
безработные	35,3	34,3	30,9	29,0	22,9
мужчины	19,5	17,8	16,8	12,4	10,2
женщины	15,8	16,5	14,1	16,5	12,7
Лица, не входящие в состав рабочей силы¹⁾	150,2	152,1	191,0	201,0	199,4
мужчины	56,2	59,3	63,3	69,4	68,0
женщины	94,1	92,9	127,6	131,6	131,5
Численность безработных, зарегистрированных в органах службы занятости населения (на конец года)²⁾	8,4	7,6	7,1	7,0	6,8
мужчины	4,3	4,0	3,8	3,6	3,5
женщины	4,1	3,6	3,3	3,3	3,3
безработные, которым назначено пособие по безработице	6,2	5,8	5,3	5,4	4,5

¹⁾ За 2015, 2016 годы – население в возрасте 15-72 лет, с 2017 года – в возрасте 15 лет и старше.²⁾ По данным Министерства труда и социального развития Мурманской области.

Рисунок 5.9-14. Численность рабочей силы, занятых и безработных по полу (тыс.чел.) по данным Мурманскстат

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

	2015	2016	2017	2018	2019
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств (в текущих рыночных ценах), млн. руб.	268873,2	274869,6	288727,5	300489,2 ¹⁾	...
в % к валовому региональному продукту	67,0	63,6	65,2	62,3 ¹⁾	...
на душу населения, тыс. руб.	351,8	361,7	382,1	400,2 ¹⁾	...
Среднедушевые денежные доходы населения, руб. в месяц ²⁾	36747	37359	39273 ³⁾	41564	43915
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	45989	48986	51932	58045	63715
Численность пенсионеров ⁴⁾ , (на 1 января года, следующего за отчётным), тыс. человек	249,5	248,6	246,8	245,8	242,7
Средний размер назначенных пенсий пенсионеров ⁴⁾ (на 1 января года, следующего за отчётным), руб.	16635	17057 ⁵⁾ 22057 ³⁾	18123	19045	20046
Соотношение среднего размера назначенных пенсий со средним размером начисленной заработной платы ⁶⁾⁷⁾ , %	36,9	35,9 ⁵⁾ 46,4 ³⁾	34,6	34,1	31,8
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), руб. в месяц	13722	13660	14230	14573	16800
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума ⁸⁾					
тыс. человек	97,3	91,7	86,0	74,7	80,8 ¹⁾
в % от общей численности населения	12,7	12,0	11,3	9,9	10,8 ¹⁾
Дефицит денежного дохода ⁸⁾					
млн. руб. в месяц	378,6	354,6	343,8	304,2	368,9 ¹⁾
в % от общего объёма денежных доходов населения	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1 ¹⁾
Соотношение с величиной прожиточного минимума ⁹⁾ , %					
среднедушевых денежных доходов	267,8	273,5	276,0 ³⁾	285,2	261,4 ¹⁾
среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций	321,6	344,4	350,4	382,0	364,5
среднего размера назначенных пенсий пенсионеров ⁷⁾ к IV кварталу отчётного года	146,7	150,6 ³⁾ 194,7 ³⁾	157,8	155,6	144,5

Рисунок 5.9-15. Основные показатели уровня жизни населения



По предварительным данным показатели рассчитаны в соответствии с Методологическими положениями по расчёту показателей денежных доходов и расходов населения (приказ Росстата от 02.07.2014 № 465 с изменениями от 20.11.2018 № 680). Данные за 2019 год – оценка с учётом единовременной денежной выплаты пенсионерам в январе 2017 года в размере 5 тыс. рублей, назначенной в соответствии с Федеральным законом от 22.11.2016 № 385-ФЗ (далее – ЕВ-2017), состоящих на учёте в Государственном учреждении – Отделении Пенсионного фонда Российской Федерации по Мурманской области; без учёта ЕВ-2017 за январь года, следующего за отчётным. Данные рассчитаны на основе Методики расчётов основных показателей пенсионного обеспечения, утверждённой приказом Росстата от 23.06.2009 № 118. 8) Оценка на основе материалов выборочных обследований домашних хозяйств и макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения. Показатели рассчитаны с использованием величины макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения, определённой в соответствии с Методологическими положениями по расчёту показателей денежных доходов и расходов населения (приказ Росстата от 02.07.2014 № 456 с изменениями от 20.11.2018 № 680). 9) Соответствующей социально-демографической группы населения (всё население, трудоспособное население, пенсионеры)

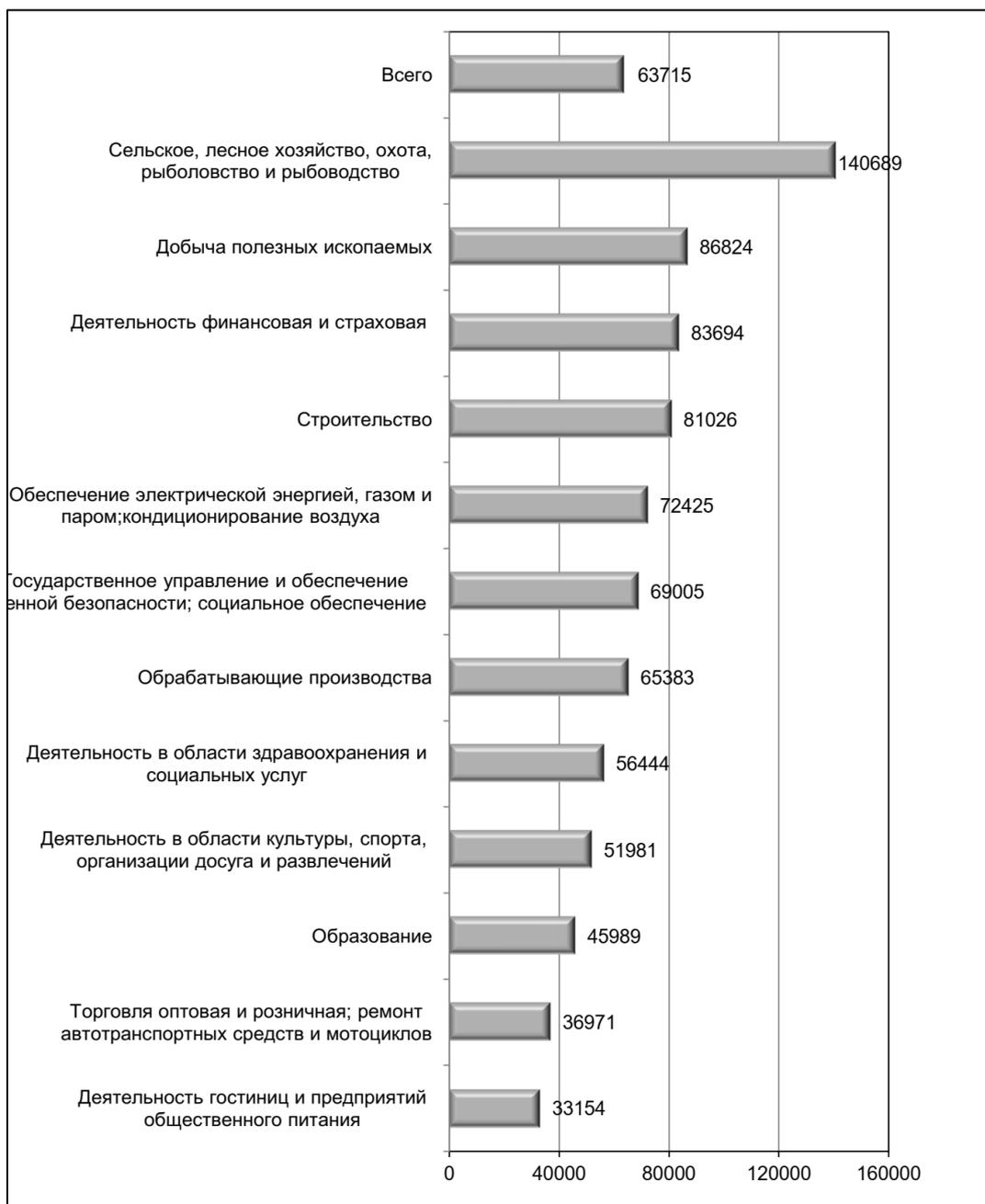


Рисунок 5.9-16. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности за 2019 год (рублей)

Город Мончегорск с подведомственной территорией

Основные показатели уровня жизни и развития социальной сферы города Мончегорск представлены в таблице 5.9-6.

Таблица 5.9-6. Основные показатели уровня жизни и развития социальной сферы города Мончегорск

Показатели	2017	2018	2019
Рынок труда			январь-ноябрь



Показатели	2017	2018	2019
Численность безработных, зарегистрированных в службе занятости, на конец отчетного периода, тыс. человек	0,6	0,6	0,5
Уровень зарегистрированной безработицы, в % к трудоспособному населению	2,3 (справочно по области 1,6)	2,3 (справочно по области 1,6)	2,1 (справочно по области 1,5)
Уровень жизни			январь-сентябрь 2019
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата 1 работника (без субъектов малого предпринимательства), рублей	54258 (справочно по области 55946)	59733 (справочно по области 62260)	61040 (справочно по области 65435)
Обеспеченность социальной инфраструктурой			
Обеспеченность местами детей, находящихся в дошкольных общеобразовательных учреждениях, мест на 100 детей в возрасте от 1 до 6 лет*	105,0	106,0	108,0

* по данным муниципального образования

5.9.4. Транспортное обслуживание

5.9.4.1. Морской порт

Основой экономики города является Мурманский морской порт — один из крупнейших незамерзающих портов в России. Его грузооборот в 2018 году составил 60,7 миллионов тонн. К порту приписаны все атомные ледоколы России. Порт Мурманск является штаб-квартирой Северного морского пути и управления морского транспорта Российской Арктики. В 1991—2017 годах мурманский порт являлся портом приписки барка «Седов», самого большого парусника в мире. В мае 2007 года было принято решение о создании в мурманском порту свободной экономической зоны. 15 октября 2010 года Мурманск был официально объявлен особой экономической зоной. Основная цель — создание мощной транспортно-торговой инфраструктуры, привлечение инвестиций и в конечном итоге развитие социальной сферы.

Мурманский порт состоит из трёх частей: Рыбный порт, Торговый порт и Пассажирский. В последние годы наблюдается тенденция вытеснения Торговым портом всех остальных из-за увеличения экспорта каменного угля и ряда других минеральных ресурсов, для приёма и хранения которых Мурманск имеет необходимую инфраструктуру. Значительно уменьшилось поступление рыбы, поскольку её стало выгоднее поставлять на экспорт, а не внутрь страны.

5.9.4.2. Железная дорога

Большую роль в экономике города играет Октябрьская железная дорога. Несмотря на развитие автомобильного и морского транспорта большая часть грузов перевозится именно железнодорожным транспортом. Железная дорога в Мурманске электрифицирована,



большая часть железнодорожных пассажирских и товарных перевозок осуществляется в южном направлении.

В городе Мончегорске действует грузовая железнодорожная станция «Мончегорск».

5.9.4.3. Автомобильное сообщение

Мурманск находится на федеральной автомагистрали «Кола» (Р21, Санкт-Петербург — Норвегия). В 2005 году был открыт мост через Кольский залив, ставший самым длинным мостом за Полярным кругом, благодаря которому из Мурманска стало проще добираться до изолированных частей города на западном берегу Кольского залива. Также Мурманск является начальной точкой дороги «Лотта» на Финляндию.

Воздушное сообщение

Аэропорт Мурманск находится в посёлке Мурмаши, в 24 км от города. Из него ежедневно осуществляются рейсы в Москву, Санкт-Петербург, имеется также ряд рейсов в Архангельск, Симферополь, Тромсё (Норвегия) и Хельсинки (Финляндия), Турцию.

5.9.5. Образование

На территории Мурманской области расположено 248 организаций, осуществляющих образовательную деятельность с общим числом воспитанников 46 150 человек (рис. 5.9-17).

	2015	2016	2017	2018	2019
Число организаций, ед.	277	269	252	248	248
Число мест в организациях, ед.					
всего	46604	47050	46962	47245	47276
на 1 000 детей в возрасте 1-6 лет	841	843	841	864	895 ¹⁾
Численность воспитанников в организациях, человек					
всего	46958	47409	47614	47286	46150
на 100 мест в организациях	101	101	101	100	98

¹⁾ Оценка.

Рисунок 5.9-17. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми (на конец года)

На территории муниципального образования г. Мончегорск с подведомственной территорией расположено:

- 9 общеобразовательных учреждений;
- 19 дошкольных образовательных учреждений;
- 2 учреждения среднего образования;

5.9.6. Здравоохранение

На территории Мурманской области расположено 38 больничных организаций, основные показатели деятельности организаций здравоохранения указаны на рисунке 5.9-18.



	2015	2016	2017	2018	2019
Число больничных организаций, ед.	31	42	40	41	38
Число больничных коек, ед.					
всего	7908	7628	7303	7041	7066
для беременных, рожениц и родильниц	440	408	381	372	341
на 10 000 человек населения					
всего	103,8	100,7	96,9	94,1	95,3
для беременных, рожениц и родильниц ¹⁾	24,2	22,8	21,5	21,3	19,7
Число амбулаторно-поликлинических организаций, ед.	158	144	153	153	151
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену					
всего	22355	22415	22354	22421	22261
на 10 000 человек населения	293,3	295,9	296,6	299,7	300,3
Число женских консультаций, детских поликлиник, отделений (кабинетов), ед.	104	130	132	132	125
Число фельдшерско-акушерских пунктов, ед.	21	20	18	20	26
Численность врачей, человек					
всего	4065	4026	4010	3921	3833
на 10 000 человек населения	53,3	53,1	53,2	52,4	51,7
Численность среднего медицинского персонала, человек					
всего	11128	10785	10389	9959	9747
на 10 000 человек населения	146,0	142,4	137,9	133,1	131,5

¹⁾ На 10 000 женщин в возрасте 15-49 лет. 2019 год – оценка.

Рисунок 5.9-18. Основные показатели деятельности организаций здравоохранения

На территории муниципального образования г. Мончегорск с подведомственной территорией расположено 2 медицинских учреждения - ГОБУЗ «Мончегорская центральная городская больница», ГОАУЗ «Мончегорская стоматологическая поликлиника».

5.9.7. Физическая культура и спорт

На территории Мурманской области расположены следующие спортивные объекты, включенные во Всероссийский реестр объектов спорта

г. Мурманск

1. ООО «Центральный стадион профсоюзов»
2. Ледовый дворец ГОУП «УСЦ»
3. Плавательный бассейн ГОУП «УСЦ»
4. С/к «Долина Уюта»
5. Бассейн для плавания учебно-тренировочный «Огни Мурманска»
6. Комплекс горнолыжных трасс «Огни Мурманска»
7. «Спортивное сооружение «Легкоатлетический манеж» ГАУМО «ЦСП»
8. Стадион «Строитель»



9. 1 очередь спортивного стрелково-охотничьего стенда, состоящая из совмещенного круглого и траншейного стенда с высокой и низкой будкой для метания стендовых мишеней только для дробовой стрельбы, (г. Мурманск, восточнее Ленинградского шоссе в районе 1387 км (Кречет))

10. Горнолыжный комплекс "Южный склон"

11. Горнолыжный комплекс "Норд Стар"

12. Детско-юношеская спортивная школа № 1 по спортивной гимнастике и спортивной акробатике»

13. Стрелковый тир, ул. Генерала Фролова 2

14. «Дом физкультурника»

15. «Спортивная школа» МОДЮСШ

г. Апатиты

1. ДС МБУ УСЦ «Атлет»

2. Футбольное поле, универсальная игровая площадка

3. Арена ледовая ДЮСШ "Юность"

4. Плавательный бассейн МАУ г. Апатиты ФОК «Атлет»

5. СОК «Наука» ФГБУ науки КНЦ РАН

6. ДС МБУ УСЦ «Атлет» (зал спортивный)

7. Хоккейная коробка ДЮСШ «Универсал»

г. Мончегорск

1. Водная станция для занятий парусным спортом

2. Спортивная арена МБОУ ДОД СДЮСШОР

3. Трасса спортивная открытая со снежным покровом для лыжного спорта

4. Спортивный зал ФОК МБОУ ДОД СДЮСШОР № 1

5. Горнолыжный комплекс ГАОУМОДОД «Мончегорская СДЮСШОР по горнолыжному спорту»

6. «Здание учебно-спортивного комплекса» (г. Мончегорск, пр. Кирова 7)

г. Полярный

1. Спортивный центр с бассейном по ул. Гаджиева в ЗАТО г. Полярный

г. Кировск

1. Зал игровой универсальный «Горняк»



2. Футбольное поле стадиона МАУ СОК «Горняк»
3. Комплекс лыжный "Спортивно-оздоровительный комплекс "Горняк"
4. Стадион МАУ СОК «Горняк»
5. Дворец спорта МАУ СОК «Горняк»
6. Горнолыжный комплекс (гора Кукисвунчорр)
7. Горнолыжный комплекс «Большой Вудъявр»

г. Полярные Зори

1. Стадион МАОУ ДОД «ДЮСШ»
2. Встроенное помещение спортивного зала, ул. Сивко, 5
3. Плавательный бассейн МАОУ ДОД ДЮСШ
4. Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом), Строителей 9
5. Лыжный комплекс МАОУДОД ДЮСШ
6. Горнолыжный комплекс Кольской АЭС «Салма»

г. Оленегорск

1. Муниципальное учреждение спорта «Ледовый дворец спорта»
2. Дом физкультуры МУС «Учебно-спортивный центр»
3. Овал конькобежный (земельный участок) с трибунами, г. Оленегорск, МУ ДО «ДЮСШ «Олимп»

г. Кола

1. «Универсальный спортивный зал физкультурно-оздоровительного комплекса ДЮСШ Кольского района»
2. Универсальный спортивный зал спортивно-оздоровительного комплекса "Пинагор"

г. Кандалакша

1. МАУ «Дворец спорта»
2. Земельный участок (санная трасса для натурбана)
3. Лыжная трасса

г. Снежногорск

1. Плавательный бассейн «Дельфин»
2. Универсальный спортивный зал МБОУ ДО ДЮСШ



Печенгский район

1. Спортивный комплекс «Металлург» (г.п. Никель)
2. Спортивный комплекс «Металлург» , тир стрелковый

ЗАТО Заозерск

1. 2 зала единоборств, зал атлетики, зал акробатики ДЮСШ

г. Ковдор

1. АНО "Спортивный комплекс "Чайка" (площадка футбольная)

ЗАТО Островной

1. Спортивный зал МБОУ ДОД «ДДТ ЗАТО г. Островной»

ЗАТО Североморск

1. Спортклуб» (военный городок № 1)
2. «Бассейн» (военный городок № 2)
3. Универсальный спортивный комплекс «Богатырь»

Ловозерский район

1. Зал спортивный (п. Ревда)

На территории муниципального образования г. Мончегорск с подведомственной территорией расположено 2 муниципальных спортивных учебных заведения: Муниципальное автономное учреждение "Спортивная школа олимпийского резерва" (МАУ СШОР) и Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва № 1"

5.9.8. Культура

В Мурманской области по данным на 2008 год официально зарегистрировано 89 музеев: 2 областных, 8 муниципальных, 1 ведомственный и 78 общественных. Из общественных музеев: 25 боевой славы, 16 истории образовательных учреждений, 14 истории предприятий и организаций, 6 историко-краеведческих, 5 литературных и 12 разнопрофильных.

Первый музей области — Мурманский областной краеведческий музей, был открыт 17 октября 1926 года. Спустя 9 лет, 1 мая 1935 года, в Кировске появился Мемориальный музей имени С. М. Кирова. После этого, в период с 1935 по 1950 год музеи возникали по всей области, собственные краеведческие выставки открывались при школах области, открыт первый геологический музей Мурмана при руднике имени Кирова, в 1946 году, на основе работ художников и фотографов времён Великой Отечественной войны, в Мурманске открыт Военно-морской музей Северного флота.

Первые музеи при крупных предприятиях и учреждениях Мурманской области начали появляться с конца 1970-х годов. Так в помещении Дома отдыха рыбаков Мурманского тралового флота появилась экспозиция «Становление и развитие рыбной промышленности Северного бассейна», в Мурмашах своим музеем обзавелось «Колэнерго», в посёлке Ревда — Ловозерский горно-обогатительный комбинат, в Кировске — комбинат «Апатит», в



Мурманске — городская таможня, органы внутренних дел и т. п. В 1989 году основан Мурманский областной художественный музей, последний музей, появившийся в области в советский период.

Из-за возникшего в годы перестройки финансового кризиса многие музеи, особенно небольшие школьные музеи и музеи при предприятиях и учреждениях, были закрыты и ликвидированы. Возрождение музеев Мурманского края пришлось на вторую половину-конец 1990-х годов. В 1996 году был основан Североморский Музей истории города и флота, в 1999 году — Городской историко-краеведческий музей ЗАТО город Полярный и ряд муниципальных музеев в Кандалакше, Ковдоре и других населённых пунктах области. Стали появляться музеи при крупных областных библиотеках, например, Музей саамской литературы и письменности имени Октябрины Вороновой в посёлке Ревда, музей Есенина при Мурманской областной детско-юношеской библиотеке, литературный музей имени Н. Н. Блинова и другие.

Культура города Мончегорска объединяет деятельность по развитию библиотечного и музейного дел, сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), нематериального культурного наследия народов Российской Федерации и развитию традиционной народной культуры, поддержке дополнительного образования в области культуры.

По состоянию на 01.01.2013 отрасль культуры включает: муниципальное бюджетное учреждение культуры «Мончегорская централизованная библиотечная система», муниципальное бюджетное учреждение «Мончегорский городской центр культуры», муниципальное бюджетное учреждение культуры «Музей истории города Мончегорска», муниципальное бюджетное учреждение культуры «Музей цветного камня имени В.Н.Дава», муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Детская школа искусств им. В.И. Воробья», муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей детская музыкальная школа имени Михаила Михайловича Сакадынца, что соответствует по количеству единиц действующим федеральным нормативам.

Общая численность работников муниципальных бюджетных учреждений культуры составляет 290 человек. В городе расположены 35 выявленных объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) регионального значения.

5.9.9. Коренные малочисленные народы Севера

В Мурманской области действуют 39 общин коренного малочисленного народа Севера, 7 общественных объединений и 1 некоммерческий фонд.

Основными видами деятельности родовых и территориально-соседских общин народа саами являются: рыболовство и добыча водных биоресурсов в Баренцевом море и во внутренних водоемах региона; оленеводство; промысел морских животных; охота; сбор дикорастущих растений; переработка продукции указанных видов хозяйствования; изготовление предметов быта и культуры народа саами.

Из 39 зарегистрированных лишь 6 общин имеют арендованные лесные участки под выпас оленей. На территории всех участков имеются водоемы, на которых общины осуществляют традиционное рыболовство.

На землях лесного фонда общинам коренных малочисленных народов Севера предоставлено в пользование 9 лесных участков, 2 участка предоставлено физическому лицу из числа представителей коренного малочисленного народа Севера (саами) для ведения северного оленеводства. 2 саамские общины получили в пользование рыбопромысловые участки на Белом море.



Общественные объединения коренных народов Севера созданы с целью защиты прав и законных интересов коренных малочисленных народов Севера. Организациями проводятся мероприятия по защите мест проживания и хозяйственной деятельности коренных народов, при их непосредственном участии реализуются культурные и экологические проекты. Осуществляется совместная деятельность представителей саами, направленная на развитие национального самосознания, а также на социальное, культурное и экономическое развитие саамского народа, налаживание деловых контактов с саами Финляндии, Норвегии и Швеции, а также с другими народами и государствами. Осуществляется широкая пропаганда истории, искусства, культуры и языка саамского народа.

На территории г. Мончегорска расположены:

- Общественная организация «Мончегорская городская национально-культурная автономия коренного малочисленного народа саами»;
- Фонд саамского наследия и развития.



6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Сводные результаты оценки воздействия на окружающую среду

В материалах оценки воздействия решены следующие задачи:

- определены источники вредного воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта, в том числе в случаях возможных аварийных ситуаций, их последствий и их воздействий на окружающую среду;
- определена степень влияния источников загрязнения проектируемого объекта на объекты окружающей среды, расположенные в зоне влияния предприятия;
- определен перечень мероприятий, направленных на исключение или максимальное снижение отрицательного воздействия.

Согласно п. 1 ст. 4.2 Федерального закона № 7-ФЗ все объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС), в зависимости от уровня такого воздействия делятся на 4 категории:

- I категория. Объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий. К таким относятся объекты наиболее опасных видов хозяйственной деятельности. Так же данная категория присваивается объектам НВОС в зависимости от объемов производимой ими продукции или проектной мощности (п. 1 Критериев);
- II категория. Объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду. К данным объектам относятся объекты менее опасных видов хозяйственной деятельности. Объекты с меньшими объемами производимой продукции или проектной мощности, чем у объектов I категории (подробнее см. п. 2 Критериев);
- III категория. Объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, к которым относятся объекты эксплуатации исследовательских ядерных установок нулевой мощности или радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники 4 и 5 категорий (п. 4 Критериев). Так же, согласно п. 5 Критериев, к данной категории принадлежат объекты размещения отходов после ликвидации и/или рекультивации, объекты обработки отходов IV и V классов, а также НВОС согласно п.6.
- IV категория. Объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с критериями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» АО «Кольская ГМК», на территории которого планируется строительство относится к объектам I категории. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающее негативное воздействие на окружающую среду № BG5LAJE3 (Приложение 3).



6.1.1. Характер и масштабы воздействия на окружающую среду

Анализ хозяйственной деятельности, связанной со строительством комплекса сжижения природного газа, выявил следующие возможные неблагоприятные факторы:

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шум, вибрация, электрическое поле, электромагнитные излучения);
- загрязнение водных объектов;
- нарушение ландшафта и его компонентов.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

- источники воздействия на атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные воды;
- источники воздействия на почвы (грунты) и подземные воды;
- источники воздействия на флору и фауну.

В ходе строительных работ имеют место воздействия на все компоненты окружающей среды, которые выражаются в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в загрязнении водной среды, в нарушении почвенного покрова, в привнесении фактора беспокойства животному миру, а также в образовании отходов производства и потребления.

При эксплуатации проектируемого объекта наибольшее воздействие проявляется на атмосферный воздух, поверхностные воды, воздействие от образующихся отходов производства и потребления.

Работа оборудования комплекса предусматривается в автоматическом режиме, что требует минимального присутствия обслуживающего персонала.

Анализ перечисленных выше техногенных источников, их последствий, позволяет оценить состав и объем природоохранных проблем, связанных с реализацией намечаемой деятельности, сформулировать первоочередные задачи по минимизации возможных ущербов.

В дальнейшем более детально рассмотрены виды воздействий, применительно к каждому компоненту природной среды, а именно: воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, растительность и животный мир.

6.1.2. Описание альтернативных вариантов

Альтернативным вариантом может являться отказ от строительства и замены электрофильтров.

Электрофильтры УГТ-1-3-40 введены в эксплуатацию в 1976-1982 гг. На данный момент остаточное содержание пыли составляет в среднем 0,5-1,5 г/Нм³. Существующая система газоочистки печей КС РЦ не в состоянии обеспечить требуемую степень пылеулавливания (до остаточного содержания пыли 0,1 г/Нм³) для последующей эффективной утилизации газов в серно-кислотном производстве, поэтому для нормального и безопасного функционирования производства отказ от предполагаемого строительства невозможен.



6.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

6.2.1. Фоновое загрязнение

Степень загрязнения атмосферы оценивается по ее фоновому загрязнению. Значения концентраций вредных веществ, характеризующих фоновое загрязнение атмосферного воздуха на рассматриваемой территории, приводятся по данным ФГБУ «Северное УГМС» и представлены в таблице 6.2-1.

Таблица 6.2-1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории г. Мончегорск

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,2
Диоксид азота	мг/м ³	0,04
Оксид углерода	мг/м ³	2,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,06
Формальдегид	мг/м ³	0,027

Фоновые концентрации загрязняющих веществ действительны в период с 2019 года по 2024 гг. (включительно). Фон определен с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Значения фоновых концентраций в атмосферном воздухе подготовлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующими Временными рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Войейкова Росгидромета, фоновые концентрации прочих загрязняющих веществ, приравниваются к нулю.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 6.2-2.

Таблица 6.2-2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным ФГБУ «Мурманское УГМС»

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	+19
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, Т, С	-14,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20
СВ	8
В	3
ЮВ	4
Ю	32



ЮЗ	13
З	4
СЗ	16
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

6.2.2. Применяемые методы и модели прогноза воздействия

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применяется нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с гигиеническими нормативами атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ).

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы являются количественные и качественные характеристики максимальных выбросов ЗВ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Характеристики климатических условий и качества атмосферного воздуха (фоновые концентрации загрязняющих веществ) в районе проведения работ приняты в соответствии с письмами-справками ФГБУ «Мурманское УГМС» от 29.08.2019 г. № 60-23/4394 и от 26.08.2019 № 50/4319 (Приложение 2).

Расчет выбросов от неполного сгорания топлива при работе техники на дизельном топливе в период строительства выполнен по автоматизированной программе «Дизель», версия 2.0, разработанной фирмой Интеграл по «Методике расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год, с учетом ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок».

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания автомобилей и техники в период строительства выполнен по следующим методикам «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г., «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г., «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998 г. с учетом Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам и «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб, 2012 г.

Расчет выбросов от пересыпки и складирования инертных материалов в период строительства выполнен по автоматизированной программе «Сыпучие материалы», версия 1.10.4.1, разработанной фирмой Интеграл по «Временным методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. с учетом «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., письма НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.



Расчеты выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ в период строительства выполнен по автоматизированной программе «Сварка», версия 3.0.22 разработанной фирмой Интеграл по "Методике расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)". НИИ Атмосфера, с учетом Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 и писем НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016, №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов в период строительства выполнен по автоматизированной программе «Лакокраска», версия 3.0.13 разработанной фирмой Интеграл по " «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, с учетом писем НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016, №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Расчеты концентраций ЗВ в атмосфере проведены по унифицированной программе «УПРЗА Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», разработанной в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Программа позволяет по данным об источниках выбросов ЗВ и условиях местности рассчитать разовые (осредненные за 20-ти минутный интервал) концентрации примесей в атмосфере при самых неблагоприятных метеорологических условиях. Анализ проведенных расчетов позволяет определить размеры зон потенциального воздействия.

6.2.3. Период строительства

6.2.3.1. Источники воздействия на атмосферный воздух на период строительства

Строительство объекта непосредственным образом окажет воздействие на атмосферный воздух. Оценка воздействия включает в себя выявление источников загрязнения атмосферы и анализ возможных негативных воздействий при строительстве проектируемых объектов на атмосферный воздух.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при строительстве будет являться загрязнение атмосферного воздуха выбросами от источников, расположенных на площадках работ.

На этапе строительства воздействие на атмосферный воздух сопряжено с такими видами работ как:

- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы при организации рельефа площадки;
- планировочные работы;
- пересыпка инертных материалов;
- сварочные работы;
- окрасочные работы.

Обеспечение электроэнергией строительства выполняется от существующих сетей.



При работе дорожно-строительной техники, движении автотранспорта и передвижных установок по территории строительной площадки в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

При работе установок на дизельном топливе в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бензапирен.

При производстве планировочных работ и пересыпке инертных материалов (грунт) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая менее 20% SiO₂.

При работе передвижных сварочных постов и газовой резки металла в атмосферный воздух поступают: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

При производстве окрасочных работ в атмосферный воздух поступают: ксилол, спирт бутиловый, ацетон, сольвент нефтяной, красители органические прямые.

Выбросы от периода строительства принимаются как выбросы от стационарных источников и условно принимаются за стационарный источник выбросов загрязняющих веществ. Передвижению машин и механизмов по строительной площадке является передвижными источниками выбросов загрязняющих веществ согласно п. 3 постановления Правительства РФ от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» и информации, указанной в разъяснительных письмах Росприроднадзора от 10.05.2017 № РН-03-01- 27/9626 и от 22.08.2017 № ОД-03-01- 32/18476.

Согласно ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» плата за негативное воздействие взимается только за выбросы от стационарных источников выбросов.

6.2.3.2. Источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ

Выявленные источники выделения (ИВ), а также их основные технические характеристики представлены в таблицах 6.2-3 - 6.2-4.

Таблица 6.2-3. Основные технические характеристики строительных машин и механизмов при сносе и демонтаже

№ п/п	Наименование*	Марка	Общее количество, шт.
1	Компрессор	ЗИФ ПВ-6,0/0,7	1
2	Молоток отбойный	МО-1А	1
3	Пневматический бетонолом	ИП-4608	1
4	Экскаватор с оборудованием "гидроножницы" и "гидромолот"	Doosan S470LC-V	1
5	Кран самоходный	КС 45717А	1
6	Кран самоходный	КС 35715-10	1
7	Фронтальный погрузчик	Caterpillar	1



№ п/п	Наименование*	Марка	Общее количество, шт.
8	Бульдозер-экскаватор	ЖСВ ЗСХ	1
9	Поливомоечная машина	ПМ	1
10	Автосамосвал	КамАЗ-6520	1
11	Автосамосвал	КамАЗ-43118	1
12	Автоподъемник	ВС-22.01	1

*Данный перечень машин и механизмов не является обязательным. В процессе производства работ разрешается применять аналогичную технику, схожую по техническим характеристикам с указанными механизмами в составе ПОС

Таблица 6.2-4. Основные технические характеристики строительных машин и механизмов при строительстве

№ п/п	Наименование*	Марка	Общее количество, шт.
1	Экскаватор	ЭО-4225А-07	1
2	Экскаватор	ЭО-2621А	1
3	Виброкаток	Т-130	1
4	Автосамосвал	КАМАЗ-43118	3
5	Копровая установка	СП-49	1
6	Сварочный трансформатор	ВД-306	3
7	Кран башенный	КБ-585-02	1
8	Кран самоходный	КС-5576-Б	1
9	Бетономешалка	ВИХРЬ БМ-200	2
10	Штукатурная станция	СО-57В	2
11	Малярная станция	СО-48	2
12	Молоток отбойный	МО	3
13	Компрессор	ЗИФ-55	5

*Данный перечень машин и механизмов не является обязательным. В процессе производства работ разрешается применять аналогичную технику, схожую по техническим характеристикам с указанными механизмами в составе ПОС

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу

Работы по строительству и демонтажу будут выполняться последовательно. Первыми выполняются работы по строительству, после их выполнения будет осуществлен демонтаж.



В связи с этим для расчет максимально-разовых выбросов будет осуществлен отдельно за каждый период, а количество тонн будет рассчитано суммарно за весь период работ.

При осуществлении строительной деятельности в атмосферу будут выбрасываться 18 загрязняющих веществ, между которыми могут образовываться три 2-х компонентные группы суммации. Общий максимально-разовый выброс составит 2,3937517 г/с.

Перечень и характеристики загрязняющих веществ и групп суммации, образующихся при производстве строительных работ, представлены в таблице 6.2-5.

Таблица 6.2-5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительных работ

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс
код	наименование				г/с
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0146394
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0012599
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2430608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0391635
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0633381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0404771
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,7589182
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0010271
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0045192
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2413733
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000003
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0451500
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0043333
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0718100
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1878880
2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,20000		0,0031250
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,5070018
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	ОБУВ	0,03000		0,1666667
Всего веществ :		18			2,3937517
в том числе твердых :		7			0,7574254
жидких/газообразных :		11			1,6363263
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6053	(2) 342 344				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

При осуществлении демонтажной деятельности в атмосферу будут выбрасываться 18 загрязняющих веществ, между которыми может образовываться 2-х компонентная группа суммации. Общий максимально-разовый выброс составит 1,2505362 г/с.

Перечень и характеристики загрязняющих веществ и групп суммации, образующихся при производстве строительных работ, представлены в таблице 6.2-6.



Таблица 6.2-6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении демонтажных работ

Загрязняющее вещество		Исползуемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс г/с
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2409044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0391469
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0639702
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0402541
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,7382892
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000003
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0043333
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1876083
Всего веществ :		8			1,3145067
в том числе твердых :		2			0,0639705
жидких/газообразных :		6			1,2505362
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330				

Валовый выброс от строительных и демонтажных работ составит 3,978178 т/период, в том числе твердых веществ 2,901508 т/период, жидких и газообразных – 1,076670 т/период.

Валовый выброс загрязняющих веществ и групп суммации, образующихся при производстве строительных и демонтажных работ, представлены в таблице 6.2-7.

Таблица 6.2-7. Суммарный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении

Загрязняющее вещество		Исползуемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс т/период
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,001897
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000163
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,230369
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,037391
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,043056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,034498
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,497002
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,000133
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,000586
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,081391
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	3,86e-07
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,015225
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,003920
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,024214
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,152413
2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,20000		0,000113
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	2,669341



Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс т/период
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	ОБУВ	0,03000		0,186464
Всего веществ :		18			3,978178
в том числе твердых :		7			2,901508
жидких/газообразных :		11			1,076670
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6053	(2) 342 344				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников проведено расчетным путем на основании действующих нормативно-методических документов, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ.

Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух от источников выбросов на период строительных и демонтажных работ представлены в Приложении 6.

Параметры источников загрязнения атмосферного воздуха на период проведения строительных и демонтажных работ представлены в таблице 6.2-8.



Таблица 6.2-8. Параметры источников загрязнения атмосферного воздуха

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							Х1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	16	17	18	19	23	24	25	26
1 Строительная площадка	01 Двигатели дорожной техники	1	5532.0	Открытая площадка работы дорожной техники	1	6001	1	5,00	0,00	-213,00	312,00	-179,00	400,00	68,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0711400	0,025392
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0115602	0,004126
															0328	Углерод (Сажа)	0,0438381	0,012014
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0144771	0,004795
															0337	Углерод оксид	0,5543713	0,160470
1 Строительная площадка	02 Компрессор	1	5532.0	Площадка строительных работ	1	6002	1	2,00	0,00	-213,00	312,00	-179,00	400,00	68,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0146394	0,001897
															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0012599	0,000163
															0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1719208	0,092106
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0276033	0,014924
															0328	Углерод (Сажа)	0,0195000	0,010500
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0260000	0,012880
															0337	Углерод оксид	0,2045469	0,103160
															0342	Фториды газообразные	0,0010271	0,000133
															0344	Фториды плохо растворимые	0,0045192	0,000586
															0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2413733	0,081391
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	1,93e-07
															1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0451500	0,015225
															1325	Формальдегид	0,0043333	0,001960
															1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0718100	0,024214
															2732	Керосин	0,0975000	0,052640
2750	Сольвент нефтя	0,0031250	0,000113															
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,5070018	2,669341															
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	0,1666667	0,186464															
2 Площадка сноса и демонтажа	01 Двигатели	1	1440.0	Открытая площадка работы дорожной техники	1	6003	1	5,00	0,00	-213,00	312,00	-179,00	400,00	68,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0710378	0,021031
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0115436	0,003417
															0328	Углерод (Сажа)	0,0444702	0,010042
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0142541	0,003943
															0337	Углерод оксид	0,5519559	0,132572
2 Площадка сноса и демонтажа	02 Компрессор	1	1440.0	Площадка сноса/демонтажа	1	6004	1	2,00	0,00	-213,00	312,00	-179,00	400,00	68,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1698666	0,091840
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0276033	0,014924
															0328	Углерод (Сажа)	0,0195000	0,010500
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0260000	0,012880
															0337	Углерод оксид	0,1863333	0,100800
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	1,93e-07
															1325	Формальдегид	0,0043333	0,001960
2732	Керосин	0,0975000	0,052640															



6.2.3.3. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух на период строительства

Условия моделирования полей концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Моделирование проведено с учетом работы всех источников выбросов, имеющих на период строительных и демонтажных работ.

В качестве исходной информации использованы метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и величины фоновых загрязнений атмосферы в районах проведения работ (Приложение 2).

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) для теплого периода года, как для периода с наилучшим рассеиванием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Коэффициенты, необходимые для расчетов приземных концентраций вредных веществ, приведены ниже в таблице 6.2-9.

Таблица 6.2-9. Коэффициенты для расчетов загрязнения атмосферы

Характеристика	Обозначение и размерность	г. Мончегорск
Коэффициент температурной стратификации атмосферы	A	160
Коэффициент учета рельефа местности	Kp	1

Расчет максимальных концентраций в атмосфере произведен для кругового перебора направлений ветра с шагом 1°. При расчетах рассеивания ЗВ принята локальная система координат. Угол между осью OX и направлением на север 90°. Сдвиг локальной системы координат по отношению к основной равен нулю по обеим осям. Угол между осями локальной и общей системами равен 0°. Расчётное моделирование выполнено на прямоугольнике, представленном в таблице 6.2-10. Размеры расчетных прямоугольников выбраны таким образом, чтобы в них входили зона влияния, ограниченная изолинией 0,05 ПДК, зона воздействия (1 ПДК) и ближайшая нормируемая территория (населенные пункты).

Таблица 6.2-10. Характеристика расчетной площадки для оценки воздействия на атмосферный воздух

Вариант расчета рассеивания	№ площадки	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
		X	Y	X	Y				
Период строительства	1	-4500,00	500,00	4500,00	500,00	9000,00	0,00	500,00	2



Ближайшей жилой территорией является Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская, который расположен более чем в 4 км к северо-востоку от рассматриваемого участка строительства.

Характеристика расчетной точки для оценки воздействия на атмосферный воздух представлена в таблице 6.2-11.

Таблица 6.2-11. Характеристики расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1615.00	4255.00	2	на границе жилой зоны	Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская
2	2360.00	3940.00	2	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Царевского, здание № 5а

В связи с тем, что для строительных работ ориентировочная санитарно-защитная зона не определена (согласно действующему законодательству), расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны для строительного периода не рассматриваются.

Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ

Периоды строительных и демонтажных работ проводятся в разных временных промежутках, поэтому проведено два расчета рассеивания – отдельно для источников загрязнения при строительных работах и отдельно для источников шума в период демонтажных работ.

Результаты рассеивания представлены в Приложении 8, анализ расчетов рассеивания по основным загрязняющим веществам представлен в таблицах 6.2-12. 6.2-13.

Таблица 6.2-12. Анализ результатов рассеивания ЗВ и групп суммации в атмосферном воздухе в расчетных точках на жилой зоне в период строительных работ

код	Загрязняющее вещество наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в				Процент вклада
			Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха	
1	2	3	4	5	6	7	8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0018	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0141 (0,208)*	1	1	6002	Строительная площадка	87,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011	1	1	6002	Строительная площадка	87,37
0328	Углерод (Сажа)	0,0034	1	1	6002	Строительная площадка	53,42
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009 (0,121)*	1	1	6002	Строительная площадка	83,88
0337	Углерод оксид	0,0012 (0,401)*	1	1	6001	Строительная площадка	51,25
0342	Фториды газообразные	0,0007	1	1	6002	Строительная площадка	100,00



Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в				Процент вклада
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха	
1	2	3	4	5	6	7	8
0344	Фториды плохо растворимые	0,0003	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-м-п-)	0,0173	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0065	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
1325	Формальдегид	0,0012	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0029	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
2732	Керосин	0,0015	1	1	6002	Строительная площадка	73,55
2750	Сольвент нефтяной	0,0002	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0242	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	0,0797	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,0011	1	1	6002	Строительная площадка	100,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0094	1	1	6002	Строительная площадка	87,29

*приведены значения с учетом фонового воздействия

Как видно из таблицы, уровень максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны в период проведения строительных работ по всем загрязняющим веществам с учетом фона не превышает 0,5 ПДК.

Таблица 6.2-13. Анализ результатов рассеивания ЗВ и групп суммации в атмосферном воздухе в расчетных точках на жилой зоне в период демонтажных работ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация	Источники, дающие наибольший вклад в				Процент вклада
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха	
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0139 (0,208)*	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	87,38
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	87,38
0328	Углерод (Сажа)	0,0034	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	53,06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009 (0,121)*	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	84,09
0337	Углерод оксид	0,0011 (0,401)*	1	2	6003	Площадка сноса и демонтажа	53,46
1325	Формальдегид	0,0012	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	100,00
2732	Керосин	0,0015	1	2	6004	Площадка сноса и демонтажа	73,61



Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация	Источники, дающие наибольший вклад в				Процент вклада
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха	
1	2	3	4	5	6	7	8
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0093	1	2	6004	Площадка сноса и	87,19
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0005	1	2	6004	Площадка сноса и	84,09

*приведены значения с учетом фонового воздействия

Как видно из таблицы, уровень максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны в период проведения демонтажных работ по всем загрязняющим веществам с учетом фона не превышает 0,5 ПДК.

Данные анализа результатов рассеивания как с учетом фона, так и без него показывают, что значения расчетных концентрации не превышают ПДКм.р.(ПДКсс или ОБУВ), установленных для селитебных территории согласно ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

В результате расчётов получены карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в Приложении 8.

С целью определения влияния строительных работ на качество атмосферного воздуха в районе проведения работ определены зоны воздействия и влияния. В соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», зоной воздействия считается зона, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК; зоной влияния считается зона, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,05 ПДК. Для разных загрязняющих веществ зоны воздействия и влияния будут различаться.

В данном случае, для определения зоны воздействия произведен расчет рассеивания для вещества Углерод оксид, как создающего наибольший вклад в долях ПДК концентрации в приземном слое атмосферы. Для определения зоны влияния рассмотрено вещество Красители органические прямые, т.к. в прочих веществах основное влияние оказывает фон. Изолиния в 1 ПДК (зона воздействия) по веществу Углерод оксид не прогнозируется, т.к. не выходит за границы предприятия. Изолиния в 0,05 ПДК (зона влияния) проходит на расстоянии 8554 м.

В связи с удаленностью селитебных территорий от границ зон влияния, а также принимая во внимание, что строительные работы будут иметь не постоянное воздействие, можно сделать вывод, что работы в период строительства не окажут воздействия на качество атмосферного воздуха на существующую жилую застройку.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных и демонтажных работ оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных документов РФ в области охраны атмосферного воздуха.



6.2.4. Период эксплуатации

6.2.4.1. Источники воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации

Акционерное общество «Кольская горно-металлургическая компания» - дочернее предприятие ПАО ГМК «Норильский Никель» - производственный комплекс, созданный на базе старейших предприятий – ОАО «Комбинат Североникель» и ОАО «ГМК Печенганикель», представляет собой единое горно-металлургическое производство по добыче сульфидных медно-никелевых руд и производству цветных металлов. Является

АО «Кольская ГМК» – ведущий производственный комплекс Мурманской области, который представляет собой единое горно-металлургическое производство по добыче и переработке сульфидных медно-никелевых руд серной кислоты.

Общее количество источников выбросов АО «Кольская ГМК» согласно утвержденному проекту ПДВ (Разрешение на выброс № 499 от 24.01.2018) составляет 339, в том числе 296 организованных и 43 неорганизованных. Помимо этого, на территории АО «Кольская ГМК» имеются арендаторы, имеющие собственные источники выбросов. Количество источников выбросов от арендаторов составляет 44, из них 31 организованный и 13 неорганизованных.

Намечаемая хозяйственная деятельность предусматривает установку 4-х новых современных электрофильтров в новом здании, которое располагается на месте разобранного здания 4-ой нитки обжига Рафинировочного цеха, в стороне от существующего здания газоочистки.

В рафинировочном цехе одним из технологических процессов является окислительный обжиг никелевого концентрата в печах кипящего слоя. Газы, отходящие от печей кипящего слоя, пройдя несколько стадий очистки, являются промпродуктом, который используется для производства серной кислоты в сернокислотном отделении (СКО).

Последней стадией очистки газов перед переработкой их в сернокислом отделении Рафинировочного цеха (РЦ) является удаление пылевых частиц в электрофильтрах.

Устанавливается 4 пары электрофильтр-дымосос, при этом одна пара находится в резерве. Очистка газов в резервном электрофильтре может осуществляться от любой печи КС. Также устанавливается пятый дымосос, который является резервным для любой из четырех пар электрофильтр-дымосос. Этот резервный дымосос также используется для сброса растопочных газов из печи на свечу.

Данный сброс образует новый источник загрязнения атмосферы № 3007. При этом выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид, Азота оксид, Сера диоксид, Углерода оксид, мазутная зола (в пересчете на ванадий). Источник выбросов – организованный.

Очищенные в электрофильтрах газы отсасываются дымососами, направляются в коллектор чистых газов, а затем в СКО.

Данная схема имеет возможность независимо поддерживать разрежение отсасываемых газов от печей КС частотой вращения электродвигателей дымососов. Электрофильтры будут работать под разрежением, что повысит их работоспособность и снизит риск утечки технологических газов в окружающую среду.

Большая часть уловленной пыли возвращается в производство, а более мелкая фракция, богатая соединениями свинца, подвергается гидromеталлургической переработке.



Также планируется размещение двух мастерских, где будут проводиться сварочные работы, а также работы металлообработка.

В мастерской (сварочной) осуществляются сварочные работы, а также плазменная резка. В данном помещении имеется местный отсос – организованный источник загрязнения атмосферы № 3008. При выполнении данных работ в атмосферу выбрасываются вещества: железо оксид, марганец, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20%SiO₂.

В мастерской (слесарной) осуществляются работы на сверлильном, шлифовальном и абразивно-отрезном станках. При выполнении данных работ в атмосферу (организованный источник загрязнения атмосферы № 3009) выбрасываются вещества: железо оксид, пыль абразивная.

Выбросы от периода эксплуатации являются выбросами от стационарного источника. Согласно ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» плата за негативное воздействие взимается только за выбросы от стационарных источников выбросов.

6.2.4.2. Источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу

После планируемого строительства здания электрофильтров образуются новых 3 организованных источника загрязнения атмосферы, выброс от которых составит 7,4736170 г/с, 56,718967 т/год. Количество веществ составит 11, их них 6 твердых и 5 жидких и газообразных, 4 группы суммации.

Перечень и характеристики загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации, представлены в таблице 6.2-14.

Таблица 6.2-14. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Испол зуем ый критер	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0382095	0,035035	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0005441	0,000486	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	1,3375727	2,697775	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,2244000	0,465000	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК	0,50000	3	0,4959900	42,336000	
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	5,4156401	11,220191	
0342	Фториды газообразные	ПДК	0,02000	2	0,0000142	0,000001	
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК	0,20000	2	0,0000623	0,000002	
2904	Мазутная зола теплостанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0185000	0,003840	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000264	0,000001	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0088480	0,008154	
Всего веществ :					11	7,5398073	56,766486



Загрязняющее вещество		Испол ьзуем ый критер	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
	в том числе твердых :	6			0,0661903	0,047518
	жидких/газообразных :	5			7,4736170	56,718967
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6006	(4) 301 304 330 2904					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности с учетом ввода в эксплуатацию нового здания в атмосферу от АО «Кольская ГМК» будут выбрасываться 67 загрязняющих веществ, 18 групп суммации. Количество источников составит 386, из них 330 организованных и 18 неорганизованных. Выброс составит 2003,5757010 г/с, валовый выброс 50103,037319 т/г.

Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников проведено расчетным путем на основании действующих нормативно-методических документов, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ, а также на основании аналогичных источников на действующем предприятии.

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух от источников выбросов представлен в Приложении 6.

Параметры источников загрязнения атмосферного воздуха представлены в таблице 6.2-15.



Таблица 6.2-15. Параметры источников загрязнения атмосферного воздуха

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1 Рафинировочный цех				Разогрев печи КС	1	3007	1	50,00	1,00	7,20	5,654867	150,0	-188,00	353,00	-188,00	353,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,271600 0	348,4222 3	2,637000	2,637000	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,224400 0	61,48628	0,465000	0,465000	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,495990 0	135,9027 6	42,33600 0	42,33600 0
																		0337	Углерод оксид	5,400000 0	1479,616 28	11,20600 0	11,20600 0
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на	0,018500 0	5,06906	0,003840	0,003840
	01 Сварочные работы	1	256,00 00000	Вытяжная вентиляция (мастерская)	1	3008	1	39,00	0,80	1,38	0,693664	25,0	-218,00	335,00	-218,00	335,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,017697 5	27,84945	0,016131	0,016131	
	03 Плазменная резка	1	256,00 00000															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0,000544 1	0,85622	0,000486	0,000486
																		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,065972 7	103,8171 1	0,060775	0,060775
																		0337	Углерод оксид	0,015640 1	24,61185	0,014191	0,014191
																		0342	Фториды газообразные	0,000014 2	0,02235	0,000001	0,000001
																		0344	Фториды плохо растворимые	0,000062 3	0,09804	0,000002	0,000002
																		2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,000026 4	0,04154	0,000001	0,000001
	02 Металлообрабо тка	1	256,00 00000	Вытяжная вентиляция (мастерская)	1	3009	1	39,00	1,70	3,42	7,762718	25,0	-212,00	331,00	-212,00	331,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020512 0	2,88435	0,018904	0,018904	
04 Абразивно- отрезной станок	1	256,00 00000															2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,008848 0	1,24418	0,008154	0,008154	



6.2.4.3. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации

Оценка целесообразности проведения детальных расчетов

Проведение расчетов загрязнения атмосферы начинается с оценки целесообразности расчетов в соответствии с «Методическим пособием по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Санкт-Петербург, 2012 год), согласно которому детальные расчеты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\sum \frac{C_{Mi}}{ПДК} \leq \varepsilon,$$

где:

$\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i -го вредного вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м³;

ε – коэффициент целесообразности расчета, равный 0,1.

Для вредных веществ, у которых параметр $\varepsilon > 0,1$ проводятся детальные расчеты загрязнения атмосферы.

Для оценки воздействия объекта в период эксплуатации с учетом ввода нового здания электрофильтров расчеты рассеивания проведены с учетом всех действующих на настоящий момент источников загрязнения.

Результаты предварительного анализа необходимости проведения детальных расчетов приведены в таблице 6.2-16.

Таблица 6.2-16. Оценка целесообразности проведения расчетов

№ п/п	Вещество (группа веществ)		Сумма (См)/ПДК
	код	наименование	
1	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,001
2	0121	Железо сульфат (в пересчете на железо)	0,498
3	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на	8,315
4	0128	Кальций оксид	1,172
5	0135	Кобальт сульфат (в пересчете на кобальт)	0,191
6	0140	Медь сульфат (Медь серноокислая) (в пересчете на медь)	1,007
7	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	4,391
8	0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	140,783
9	0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,084
10	0154	Натрий гипохлорит	0,014
11	0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат)	0,057
12	0163	Никель (Никель металлический)	17,025
13	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1498,511
14	0165	Никель растворимые соли (в пересчете на никель)	5,207
15	0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	4,169
16	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000
17	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	4,483



№ п/п	Вещество (группа веществ)		Сумма (См)/ПДК
	код	наименование	
18	0193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,016
19	0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI))	0,156
20	0260	Кобальт оксид	30,670
21	0261	Кобальт дихлорид (Кобальта хлорид) (в пересчете на	1,982
22	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	240,348
23	0303	Аммиак	4,678
24	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	20,125
25	0316	Соляная кислота	0,036
26	0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,239
27	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на	12,164
28	0328	Углерод (Сажа)	23,249
29	0329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	3,375
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	14,715
31	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	31,398
32	0337	Углерод оксид	14,004
33	0342	Фториды газообразные	0,633
34	0344	Фториды плохо растворимые	0,281
35	0349	Хлор	0,506
36	0410	Метан	0,443
37	0415	Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	2,598
38	0416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	3,842
39	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	12,798
40	0602	Бензол	58,871
41	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	11,946
42	0621	Метилбензол (Толуол)	28,273
43	0627	Этилбензол	24,526
44	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,002
45	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,096
46	1053	Октан-1-ол (н-Октиловый спирт)	0,220
47	1071	Гидроксibenзол (Фенол)	8,936
48	1078	Этан-1,2-диол (Гликоль; Этиленгликоль)	0,135
49	1314	Пропаналь	0,005
50	1325	Формальдегид	1,990
51	1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,001
52	1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,019
53	1716	Одорант СПМ	68,104
54	1819	Диметиламин	0,001
55	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,279
56	2732	Керосин	20,955
57	2735	Масло минеральное нефтяное	0,012
58	2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	26,340
59	2812	Смазочно-охлаждающая жидкость ОСМ-А	0,003
60	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на	1,621
61	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	369,902
62	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	9,086
63	2917	Пыль хлопковая	0,063



№ п/п	Вещество (группа веществ)		Сумма (См)/ПДК
	код	наименование	
64	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	8,032
65	3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	2,149
66	3192	Никель тетракарбонил	1,793
67	3354	Гексаноилхлорид (Капронил хлористый)	0,001
Группы суммации			
	6003	Аммиак, сероводород	36,076
	6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	38,066
	6005	Аммиак, формальдегид	6,668
	6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	276,809
	6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	278,004
	6030	Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат	16,647
	6034	Свинца оксид, серы диоксид	19,199
	6035	Сероводород, формальдегид	33,388
	6036	Сернокислые медь, кобальт, никель и серы диоксид	20,082
	6038	Серы диоксид и фенол	23,652
	6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной	280,105
	6041	Серы диоксид и кислота серная	14,955
	6042	Серы диоксид и никель металлический	31,741
	6043	Серы диоксид и сероводород	46,114
	6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	378,988
	6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,914
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	159,414
	6205	Серы диоксид и фтористый водород	8,527

Результат показал, что проведение расчета рассеивания нецелесообразно для 7-ми следующих веществ: диАлюминий триоксид, Олово оксид, Бенз/а/пирен, Пропаналь, Пентановая кислота, Диметиламин, Гексаноилхлорид.

Условия моделирования полей концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Моделирование проведено с учетом работы всех источников выбросов, имеющих на период эксплуатации. Для веществ, имеющих ПДКсс, ПДКмр и ОБУВ моделирование проведено по соответствующим ПДК.

В качестве исходной информации использованы метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и величины фоновых загрязнений атмосферы в районах проведения работ (Приложение 3).

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) для холодного периода года, так как в данный период оборудование котельной работает при максимальной нагрузке.

Коэффициенты, необходимые для расчетов приземных концентраций вредных веществ, приведены ниже в таблице 6.2-17.



Таблица 6.2-17. Коэффициенты для расчетов загрязнения атмосферы

Характеристика	Обозначение и размерность	г. Мончегорск
Коэффициент температурной стратификации атмосферы	A	160
Коэффициент учета рельефа местности	Kp	1

Расчет максимальных концентраций в атмосфере произведен для кругового перебора направлений ветра с шагом 1°. При расчетах рассеивания ЗВ принята локальная система координат. Угол между осью ОХ и направлением на север 90°. Сдвиг локальной системы координат по отношению к основной равен нулю по обеим осям. Угол между осями локальной и общей системами равен 0°. Расчётное моделирование выполнено на прямоугольнике, представленном в таблице 6.2-18. Размеры расчетных прямоугольников выбраны таким образом, чтобы в них входили зона влияния, ограниченная изолинией 0,05 ПДК, зона воздействия (1 ПДК) и ближайшая нормируемая территория (населенные пункты).

Таблица 6.2-18. Характеристика расчетной площадки для оценки воздействия на атмосферный воздух

Вариант расчета рассеивания	№ площадки	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
		Х	У	Х	У				
Период эксплуатации	1	-4500,0	500,0	4500,0	500,0	9000,0	500,0	500,0	2

Ближайшей жилой территорией является Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская, который расположен на расстоянии 2 600 м к северу от границы промплощадки.

Расчетные точки выбраны на границе наиболее близко расположенных к площадке населенных пунктах, на границах охранных зон и других нормируемых объектов и представлены в таблице 6.2-19.

Таблица 6.2-19. Характеристика расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1615,00	4255,00	2,00	на границе жилой зоны	Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская
2	2188,00	4222,00	2,00	на границе жилой зоны	Общежитие, ул. 10 Гвардейской дивизии, д.3
3	2361,00	3941,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Царевского, д.5а
4	2361,00	3537,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Царевского, д.15
5	2373,00	3123,00	2,00	точка пользователя	Политехнический колледж, пр. Metallургов, д.1
6	3278,00	1668,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Морошковая, д.
7	3263,50	1215,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Кондрикова,
8	2266,00	4051,00	2,00	точка пользователя	ФЛ ФГБУ ВПО "МГТУ" г Мончегорк, ул. 10 Гвардейской
9	2270,00	3648,50	2,00	точка пользователя	Поликлиника, ул. Строительная, д.22
10	2434,00	3540,50	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Царевского, д.



Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
11	2418,50	3245,50	2,00	точка пользователя	Детский клуб, пр. Metallургов,
12	2451,00	3032,00	2,00	точка пользователя	Учебно-воспитательное учреждение, ул. Кольская, д.3/1
13	2293,00	2895,00	2,00	точка пользователя	Хлебозавод, ул. Заводская, здание № 6а
14	3501,00	1045,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. 3-я Нагорная (возле д.42)
15	3934,00	711,00	2,00	на границе жилой зоны	Индивидуальный жилой дом, ул. Красноармейская, д.75
16	2280,00	2421,50	2,00	точка пользователя	Склад пищевой промышленности, ул.
17	3864,00	-623,00	2,00	на границе охранной зоны	Горнолыжная база Лопарьстан
18	3450,00	3400,00	2,00	на границе охранной зоны	Городской парк им. Сергея Бровцева
19	4000,00	3437,00	2,00	на границе охранной зоны	Спортивный городок "Эллинг"
20	3742,50	3056,50	2,00	на границе охранной зоны	Городская больница и детский тубсанаторий, пр. Metallургов, 35А
21	3205,50	1807,00	2,00	на границе охранной зоны	Под размещение парков и скверов по ПЗЗ

Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ

Результаты рассеивания представлены в Приложении 9.

Анализ расчетов рассеивания по основным загрязняющим веществам представлен в таблице 6.2-19.

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК
код	наименование	
1	2	5
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0003
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,122
0337	Углерод оксид	0,402
0342	Фториды газообразные	0,000002
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000008
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000002



Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК
код	наименование	
1	2	5
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0005

В связи с тем, что размещаемый объект находится на территории действующего предприятия, также проведен расчет рассеивания для действующего предприятия с учетом планируемого строительства. Анализ результатов расчета рассеивания приведен в таблице 6.2-20.

Таблица 6.2-20. Анализ результатов рассеивания ЗВ и групп суммации в атмосферном воздухе в расчетных точках на границе СЗЗ

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад	
код	наименование			№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо)	1	0,006	1612	8,81
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1	0,142	0878	48,10
0128	Кальций оксид	16	0,003	1620	98,60
0135	Кобальт сульфат (в пересчете на кобальт)	16	0,018	1603	9,63
0140	Медь сульфат (Медь сернокислая) (в пересчете на медь)	16	0,051	6450	37,27
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	16	0,003	6001	92,86
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	1	0,931	0877	56,65
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	16	0,0003	2004	89,15
0154	Натрий гипохлорит	16	1,22e-05	2005	73,59
0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат)	16	0,0005	2003	100,00
0163	Никель (Никель металлический)	16	0,049	0817	27,57
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	16	0,930	0877	17,05
0165	Никель растворимые соли (в пересчете на никель)	16	0,457	0879	44,66
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	16	0,405	1603	9,38
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	16	0,170	0276	26,24
0193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	1	0,0003	1201	100,00
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1	0,003	1904	99,00
0260	Кобальт оксид	1	0,124	0877	33,27
0261	Кобальт дихлорид (Кобальта хлорид) (в пересчете на кобальт)	16	0,016	1012	26,10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	16	0,858 (0,898*)	6901	48,50
0303	Аммиак	16	0,013	6900	93,77



Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад	
				№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование				
1	2	3	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	16	0,072	6901	49,79
0316	Соляная кислота	16	0,002	1135	64,88
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	16	0,085	0153	52,34
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1	0,130	0878	40,88
0328	Углерод (Сажа)	16	0,066	6002	41,20
0329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	16	0,631	1201	100,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1	0,893 (0,905*)	0877	27,82
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	16	0,213	1013	22,85
0337	Углерод оксид	16	0,098 (0,439*)	0878	8,62
0342	Фториды газообразные	16	0,0004	6001	95,10
0344	Фториды плохо растворимые	16	0,0002	6001	93,66
0349	Хлор	16	0,039	1135	28,97
0410	Метан	16	0,0008	6999	77,48
0415	Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	16	0,002	6802	97,26
0416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	16	0,002	6802	97,28
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	16	0,008	6802	97,28
0602	Бензол	16	0,038	6802	97,28
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	16	0,008	6802	95,34
0621	Метилбензол (Толуол)	16	0,018	6802	96,39
0627	Этилбензол	16	0,015	6802	96,97
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	16	0,0009	0021	53,07
1053	Октан-1-ол (н-Октиловый спирт)	16	0,002	1505	29,14
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	16	0,028	6900	100,00
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль; Этиленгликоль)	16	0,001	0021	53,07
1325	Формальдегид	16	0,005 (0,543*)	6900	0,65
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	16	0,0002	0003	28,60
1716	Одорант СПМ	16	0,213	6900	100,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	16	0,0006	6809	23,57
2732	Керосин	16	0,067	6901	57,18
2735	Масло минеральное нефтяное	16	5,778E-05	1902	100,00
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	16	0,122	6170	12,58
2812	Смазочно-охлаждающая жидкость ОСМ-А	16	8,273E-06	0015	100,00



Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад	
				№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование				
1	2	3	5	6	7
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	16	0,493	0007	78,75
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	16	0,074	6803	99,94
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	16	0,942	0878	62,90
2917	Пыль хлопковая	16	0,0003	0003	49,26
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	16	0,018	0004	25,29
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	16	0,02	0021	53,07
3192	Никель тетракарбонил	7	0,069	0801	47,04
3354	Гексаноилхлорид (Капронил хлористый)	16	1,187E-05	0006	100,00

По результатам расчетов с учетом фоновых концентраций в районе осуществления хозяйственной деятельности максимальные приземные концентрации не превышают ПДК на всех расчетных точках.

Данные анализа результатов рассеивания как с учетом фона, так и без него показывают, что значения расчетных концентрации не превышают ПДКм.р.(ПДКсс или ОБУВ), установленных для селитебных территории согласно ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», а также не превышают 0,8 ПДК для расчетных точек с особыми условиями.

В результате расчётов получены карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в Приложении 9.

С целью определения влияния объекта на качество атмосферного определены зоны воздействия и влияния. В соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», зоной воздействия считается зона, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК; зоной влияния считается зона, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,05 ПДК. Для разных загрязняющих веществ зоны воздействия и влияния будут различаться.

В данном случае, для определения зоны воздействия и влияния произведен расчет рассеивания для вещества Медь оксид, как создающего наибольший вклад в долях ПДК концентрации в приземном слое атмосферы. Изолиния в 1 ПДК (зона воздействия) по данному веществу проходит на расстоянии 1636 м от границы рассматриваемого объекта, изолиния в 0,05 ПДК (зона влияния) проходит на расстоянии 2 972 м.

В связи с удаленностью селитебных территорий от границ зон влияния можно сделать вывод, что эксплуатация объекта с учетом планируемой замены электрофильтров не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха на существующую жилую застройку.



В целом воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации объекта оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных документов РФ в области охраны атмосферного воздуха.

6.3. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

6.3.1. Перечень видов физического воздействия

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся акустическое воздействие, вибрация, электромагнитные и радиоактивные излучения.

6.3.1.1. Воздействие вибрации

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных Санитарными нормами СН 2.2.42.1.8.566-96. «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Уровни допустимой вибрации от технологического оборудования регламентируются такими документами как:

- ГОСТ 12.1.012-90 (1996) ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 31321-2006 Вибрация. Станки балансировочные. Ограждения и другие средства защиты;
- ГОСТ 26043-83 Вибрация. Динамические характеристики стационарных машин. Основные положения;
- ГОСТ 20815-93 (2003) Машины электрические вращающиеся. Механическая вибрация некоторых видов машин с высотой оси вращения 56 мм и более. Измерение, оценка и допустимые значения (МЭК 34-14-82) (взамен ГОСТ 20815-88);
- ГОСТ 30576-98 Вибрация. Насосы центробежные питательные тепловых электростанций. Нормы вибрации и общие требования к проведению измерений;
- ГОСТ 27870-88 Вибрация. Оценка качества балансировки гибких роторов;
- ГОСТ 31170-2004 Вибрация и шум машин. Перечень вибрационных, шумовых и силовых характеристик, подлежащих заявлению и контролю при испытаниях машин, механизмов, оборудования и энергетических установок гражданских судов и средств освоения мирового океана на стендах заводов-поставщиков;
- ГОСТ 28327-89 (2005) Машины электрические вращающиеся. Пусковые характеристики односкоростных трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором напряжением до 660 В включительно (МЭК 34-12-80).

Источниками вибрации являются вентиляция, установка электрофильтра, конвейеры, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:



- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

6.3.1.2. Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов. Проектом предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования. Высокочастотные блоки радиопередатчиков снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных блоках. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло. Защитные меры от электромагнитных полей приняты, согласно ГОСТу 12.1.006-84 «ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования с максимальным напряжением 6,3 кВ, частотой тока 60 Гц.

Высокочастотные блоки радиопередатчиков и генераторов СВЧ снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях. Экранирующие устройства предусмотрены и при размещении фидера. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло. Размещение радиооператорной и радиоантенн не планируется.

6.3.1.3. Воздействие ионизирующего излучения

Обращение с радиоактивными веществами регламентируется следующими нормативными документами:

- СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99);
- СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности: (ОСПОРБ-99)»;
- СанПиН 2.6.6.1169-02 «Обеспечение радиационной безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов на объектах нефтегазового комплекса Российской Федерации».

В процессе строительства и эксплуатации не планируется использование радиоактивных веществ, в случае подобной необходимости к работам будет допущен только специально обученный персонал.

6.3.2. Акустическое воздействие

Шумовое воздействие от эксплуатации объекта и проводимых строительных работ может рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.д.

В задачу данного раздела входит оценка шумового воздействия проектируемого объекта на условия проживания населения, в связи с чем, расчёты уровня звукового давления осуществляются на границе территории близлежащей жилой застройки, а также на охранной зоне на период эксплуатации.



С целью оценки уровня шумового воздействия объекта в период строительства и эксплуатации, в настоящем разделе:

- определяются источники шума объекта, устанавливаются их параметры;
- рассчитываются поля уровней шумового воздействия в районе размещения объекта по спектральным составляющим (дБ) и эквивалентному и максимальному уровню шума (дБА), определяются уровни шумового воздействия в расчётных точках;
- оценивается необходимость разработки специальных мероприятий по снижению уровня шума.

6.3.2.1. Нормируемые параметры и допустимые уровни шума на территории жилой застройки

Источники шума подразделяются на источники постоянного шума и источники непостоянного шума.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные $LA_{эв}$, дБА и максимальные $LA_{макс}$, дБА уровни звука.

Допустимые уровни звука принимаются в соответствии с требованиями п. 9 таблицы 3 Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» и приведены в таблице 6.3-1.

Таблица 6.3-1. Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и экв. уровни звука (дБА)	Максимальн. уровни звука $LA_{макс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	Дневное с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	Ночное с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	



6.3.2.2. Период строительства

Характеристика основных источников шума на период строительства

В период выполнения демонтажных и строительно-монтажных работ основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт и работающие строительные машины и механизмы.

- автотранспорт при перевозке строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы.

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума.

При отсутствии паспортных данных оборудования, допустимо использовать метод расчета по результатам расчета шумности на объекте-аналоге. В качестве исходных данных для такого пересчета можно использовать величины уровней шума в помещениях и акустические характеристики источников шума, полученных по данным натурных измерений на объекте-аналоге.

Уровни звука технологического оборудования были взяты из следующих источников:

- Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», М., Стройиздат, 1993;
- «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004;
- Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции, М., 1999;
- ГОСТ 16372-84. Машины электрические вращающиеся. Предельные значения уровней шума;
- Протоколы измерения шума (по аналогичным механизмам и технике);
- Технические справочники на технику и оборудование.

В таблице 6.3-2 указаны шумовые характеристики источников шума, принимаемые для расчетов, на основе аналогов, литературных данных и протоколов замеров.



Таблица 6.3-2. Основные источники шума и их шумовые характеристики

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001д	Компрессор	-276.00	299.50	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	
002д	Молоток отбойный	-270.00	297.00	1.50	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	86.0	89.0	
003д	Пневматический бетонолом	-264.50	289.50	1.50	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	86.0	89.0	
004д	Экскаватор	-280.00	287.50	1.50	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	
005д	Кран самоходный	-273.00	284.00	1.50	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	67.4	
006д	Кран самоходный	-262.50	278.50	1.50	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	67.4	
007д	Фронтальный погрузчик	-264.00	315.50	1.50	83.0	72.0	70.0	69.0	65.0	64.0	57.0	49.0	71.0	72.0	
008д	Бульдозер-экскаватор	-244.50	303.50	1.50	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	
009д	Поливомоечная машина	-283.00	325.00	1.50	82.0	77.0	80.0	76.0	66.0	66.0	56.0	50.0	76.0	76.6	
010д	Автосамосвал	-234.50	295.50	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	
011д	Автосамосвал	-220.50	316.00	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	



N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
012д	Автоподъемник	-271.00	272.00	1.50	61.0	65.0	58.0	58.0	57.0	53.0	51.0	49.0	62.0	63.1	
013с	Экскаватор	-223.50	356.50	1.50	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	
014с	Экскаватор	-190.50	341.50	1.50	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	
015с	Виброкоток	-193.50	357.00	1.50	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0	45.0	67.0	67.7	
016с	Автосамосвал	-203.50	340.00	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	
017с	Автосамосвал	-218.00	346.00	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	
018с	Автосамосвал	-233.00	351.50	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	
019с	Копровая установка	-236.50	342.50	1.50	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	
020с	Сварочный трансформатор	-221.50	377.00	1.50	105.0	105.0	98.0	92.0	89.0	86.0	84.0	82.0	80.0	92.6	
021с	Сварочный трансформатор	-198.50	373.50	1.50	105.0	105.0	98.0	92.0	89.0	86.0	84.0	82.0	80.0	92.6	
022с	Сварочный трансформатор	-178.00	363.00	1.50	105.0	105.0	98.0	92.0	89.0	86.0	84.0	82.0	80.0	92.6	
023с	Кран башенный	-224.50	336.50	1.50	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	67.4	



N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
024с	Кран самоходный	-189.00	321.50	1.50	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	67.4
025с	Бетономешалка	-209.50	322.50	1.50	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0
026с	Бетономешалка	-221.50	328.50	1.50	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0
027с	Штукатурная станция	-193.50	365.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0
028с	Штукатурная станция	-183.50	366.50	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0
029с	Молярная станция	-204.50	377.50	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0
030с	Молярная станция	-211.50	375.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0
031с	Молоток отбойный	-244.00	333.00	1.50	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	86.0	89.0
032с	Молоток отбойный	-234.50	328.50	1.50	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	86.0	89.0
033с	Молоток отбойный	-254.50	337.50	1.50	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	86.0	89.0
034с	Компрессор	-233.00	372.00	1.50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
035с	Компрессор	-238.00	359.00	1.50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0



N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
036с	Компрессор	-167.00	362.00	1.50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
037с	Компрессор	-170.50	355.00	1.50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
038с	Компрессор	-174.50	342.00	1.50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	



Ожидаемое воздействие

Для оценки воздействия использовалась программа расчета акустического воздействия «Эколог-Шум» (версия 2.3.2), реализующая положения СП 51.13330.2011 и ГОСТ 31295.2-2005. Консервативные (максимальные) зоны воздействия воздушного шума рассчитаны для одновременно работающей техники и оборудования.

Для оценки шумового воздействия в районе проведения работ в акустических расчетах принята расчетная площадка шириной 9000 м с шагом 500х500 м и расчетные точки, представленная в таблице 6.3.3.

Таблица 6.3-3. Характеристика расчетных точек

№ точки	Координаты точки		Тип точки	Название точки, населенных пунктов
	X	Y		
1	1615.00	4255.00	На границе жилой застройки	Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская
2	2361.00	3941.00	На границе жилой застройки	Жилой дом, ул. Царевского, здание № 5а

В связи с тем, что для строительных и демонтажных работ ориентировочная санитарно-защитная зона не определена (согласно действующему законодательству), расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны для строительного периода не рассматриваются.

Периоды строительных и демонтажных работ проводятся в разных временных промежутках, поэтому проведено два расчета воздействия – отдельно для источников шума при строительных работах и отдельно для источников шума в период демонтажных работ.

Эквивалентный и максимальный уровни звука $L_{A экв тер}$ и $L_{A макс тер}$, дБА, создаваемые в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта, определяются по следующей формуле:

$$L_{A экв тер} = L_{A экв} - \Delta L_{A рас} - \Delta L_{A экр} - \Delta L_{A эсл},$$

$$L_{A макс тер} = L_{A макс} - \Delta L_{A рас} - \Delta L_{A экр} - \Delta L_{A эсл},$$

где:

$L_{A экв}$ – шумовая характеристика источника шума (эквивалентный уровень звука), дБА;

$L_{A макс}$ – шумовая характеристика источника шума (максимальный уровень звука), дБА;

$\Delta L_{A рас}$ – снижение уровня звука, дБА, в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;

$\Delta L_{A экр}$ – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука, дБА;

$\Delta L_{A эсл}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА.



Согласно «Справочнику проектировщика. Защита от шума в градостроительстве» (1996 г). снижение звука в зависимости от расстояния ($\Delta L_{\text{расч}}$) определяется по формуле:

$$\Delta L_{\text{расч}} = L_R = L_0 - 20 \lg(R / R_0),$$

где:

L_R – уровень звука на расстоянии R , м,

L_0 – заданный уровень звука, дБА, на расстоянии R_0 , м, от источника шума.

Суммарный максимальный уровень звука в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума определяют по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_{\text{макс тер}}}},$$

где: $L_{A_{\text{макс тер}}}$ – максимальный уровень звука от i -го источника, дБ;

Эквивалентный уровень звука, дБА, за общее время воздействия T , мин, определяют по формуле:

$$L_{A_{\text{экв}}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{j=1}^n \tau_j 10^{0.1 L_j} \right)$$

где:

L_j – уровень звука за время τ_j , дБА;

τ_j – время воздействия уровня L_j , мин, в течение которого уровень остается постоянным.

Результаты расчета акустического воздействия в период строительных работ представлены в таблице 6.3-4, в период демонтажных работ – в таблице 6.3-5.

Таблица 6.3-4. Результаты расчетов уровней шума в период строительных работ в расчетных точках

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)											
001сд	1615.00	4255.00	1.50	33.1	33.6	33.4	27.4	20.5	12.4	0	0	0	23.20
002сд	2361.00	3941.00	1.50	32.9	33.3	33.2	27.1	20.1	11.8	0	0	0	22.80



Таблица 6.3-5. Результаты расчетов уровней шума в период демонтажных работ в расчетных точках

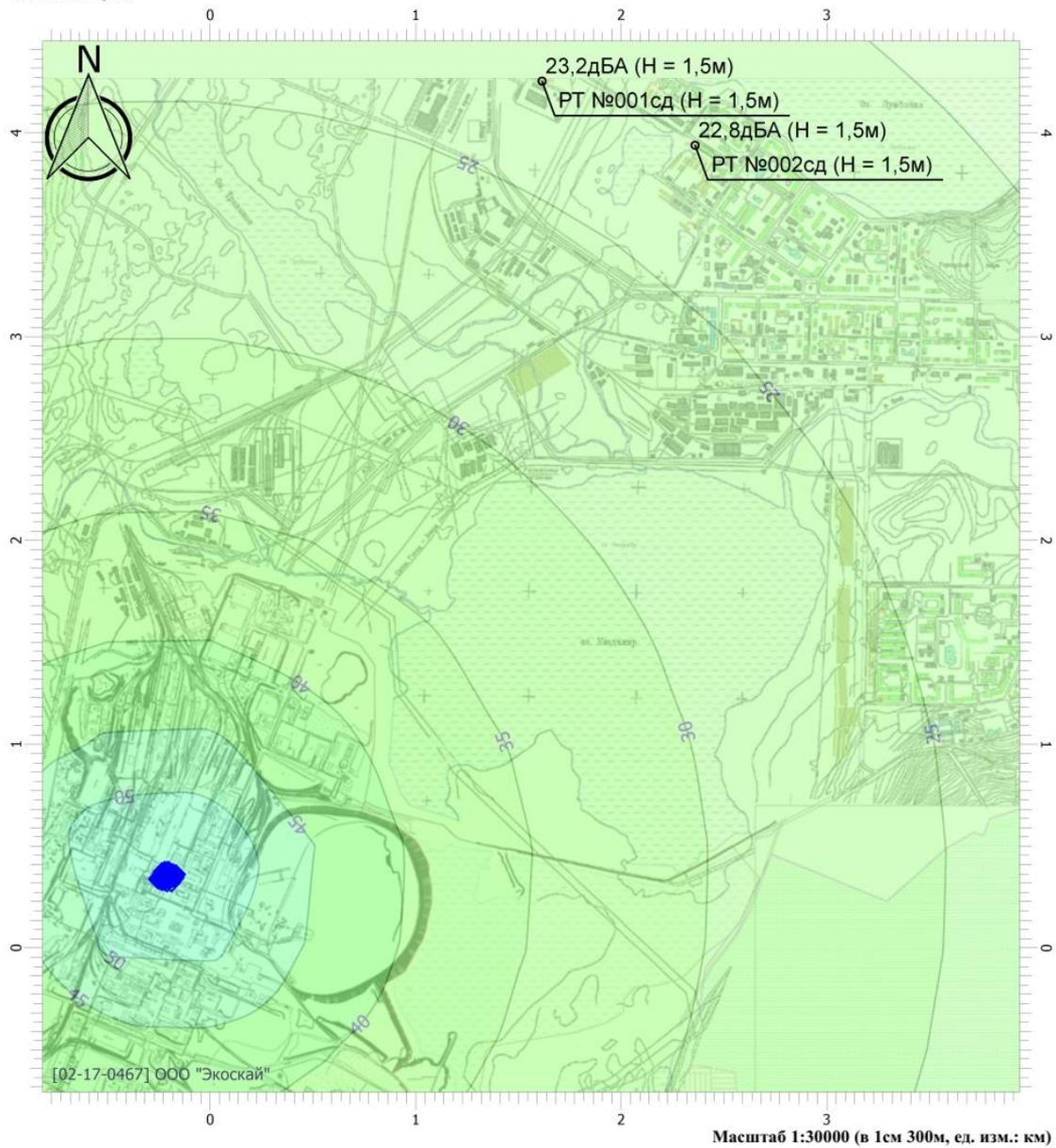
№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)											
001сд	1615.00	4255.00	1.50	24.7	27.1	30.8	25	18.1	10	0	0	0	20.60
002сд	2361.00	3941.00	1.50	24.5	26.8	30.5	24.6	17.6	9.4	0	0	0	20.20

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках от всех источников шума показал, что ожидаемые уровни звукового давления при одновременной работе всех источников шума в период проведения строительных и демонтажных работ (23,2 дБА) не превысят допустимых величин, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (рис.6.3-1, 6.3-2).

Результаты расчета уровней звукового давления на период строительных и демонтажных работ приведены в Приложении 11.



Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Рисунок 6.3-1. Результаты расчета шума на период строительных работ



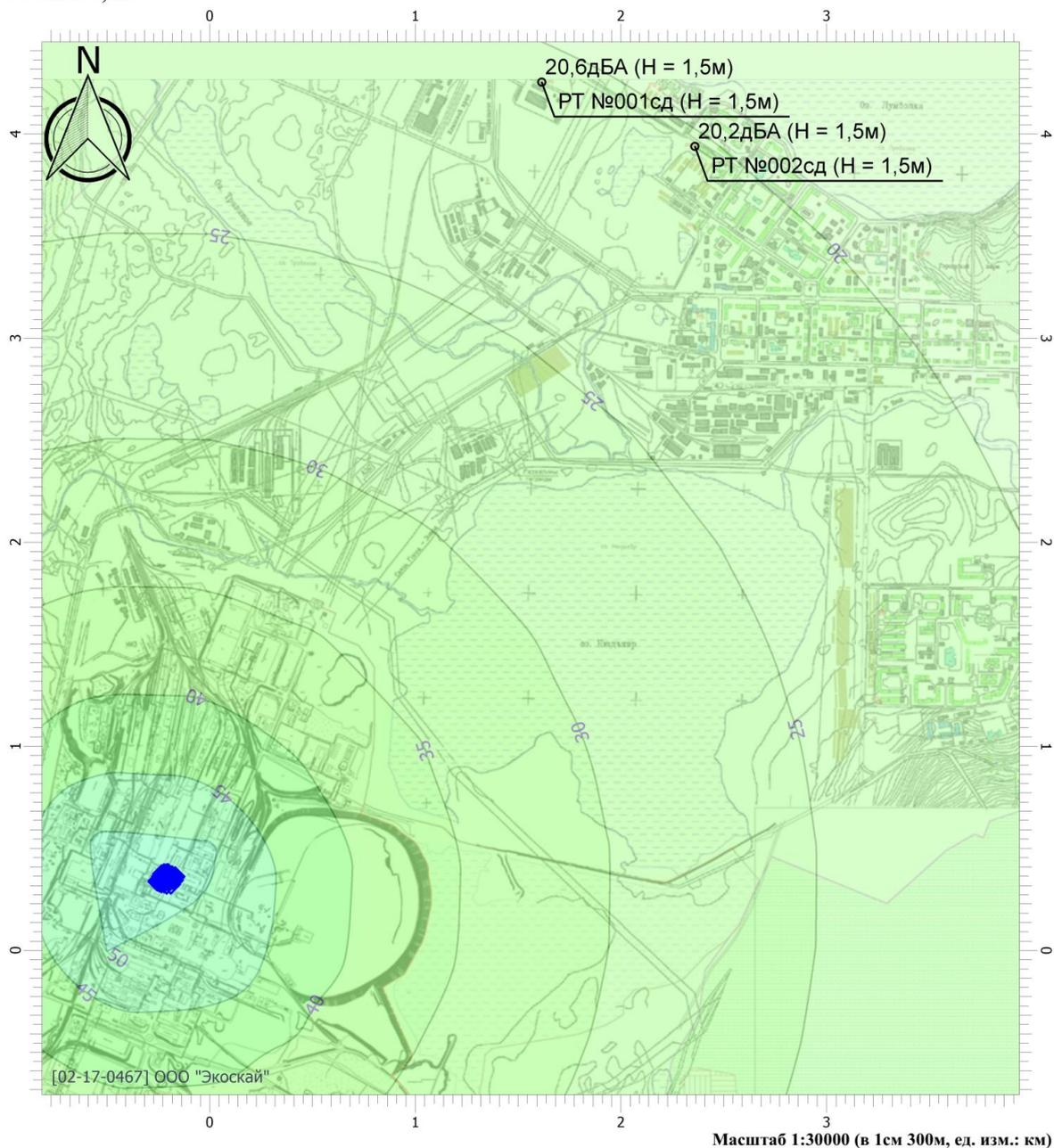
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



[02-17-0467] ООО "ЭкоСкай"

Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

Рисунок 6.3-2. Результаты расчета шума на период демонтажных работ



6.3.2.3. Период эксплуатации

Характеристика основных источников шума на период эксплуатации

Основными источниками акустического воздействия при эксплуатации проектируемого объекта будут являться: технологическое и вентиляционное оборудование комплекса.

При отсутствии паспортных данных оборудования, допустимо использовать метод расчета по результатам расчета шумности на объекте-аналоге. В качестве исходных данных для такого пересчета можно использовать величины уровней шума в помещениях и акустические характеристики источников шума, полученных по данным натурных измерений на объекте-аналоге.

Уровни звука технологического оборудования были взяты из следующих источников:

- Бланки заказов, технико-коммерческие предложения поставщиков/производителей оборудования;
- Технические справочники, паспорта на технику и оборудование;
- «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004;
- ГОСТ 16372-84. Машины электрические вращающиеся. Предельные значения уровней шума;
- Технические справочники, паспорта на технику и оборудование.

Основные объекты, являющиеся источниками шумового загрязнения проектируемого объекта, вентиляционное оборудование и их технические характеристики приведены в таблице 6.3-6.



Таблица 6.3-6. Основные источники шума проектируемого объекта и их шумовые характеристики

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1эф	Помещение электрофильтра	-197.27	372.76	-216.73	329.24	1.50	116.1	119.1	105.1	97.7	84.7	80.9	79.4	69.3	99.3	100.3
2эф	Помещение мастерской 1	-209.30	339.65	-212.20	333.85	1.50	97.3	97.3	71.5	61.7	49.9	45.8	44.1	39.2	66.9	72.5
3эф	Помещение мастерской 2	-198.96	362.10	-202.04	355.40	1.50	103.9	106.9	92.9	85.6	72.5	68.8	64.6	56.6	99.2	98.2
4эф	Помещение дымососной	-181.08	365.07	-199.92	321.93	1.50	73.7	76.7	62.7	55.2	42.2	38.5	37.0	26.9	56.9	57.8
5эф	Помещение уборки	-199.16	348.65	-201.84	342.85	1.50	127.4	130.4	122.8	114.8	111.4	111.6	106.2	98.0	110.5	116.8
6эф	П1 помещение ЭФ	-220.00	366.50			9.60	76.4	78.5	87.5	87.7	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.1
7эф	П2 помещение ЭФ	-219.00	369.00			9.60	76.4	78.5	87.5	87.7	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.1
8эф	П3 КТП, приточная венткамера	-217.50	372.00			9.60	79.4	72.2	79.2	87.5	85.8	82.8	82.8	73.8	72.8	88.7
9эф	П4 преобразовательная станция	-226.00	353.50			11.20	79.4	72.4	79.4	87.6	85.9	82.9	79.9	73.9	72.9	88.0
10эф	П5 ЭФ	-224.00	357.00			11.20	73.3	75.3	84.3	84.5	82.8	82.8	79.8	73.8	72.8	87.0
11эф	П6 ПСУ2	-219.50	376.00			7.20	63.3	66.0	75.0	75.1	73.2	73.2	70.2	64.2	63.1	77.3
12эф	В1 преобр. подстанция	-234.00	340.00			0.45	61.0	64.0	73.0	73.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.2



N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
13эф	В2 преобр подстанция	-232.50	343.00			0.45	61.0	64.0	73.0	73.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.2	
14эф	В3 мастерская	-229.00	352.00			39.00	61.0	61.5	70.5	71.0	69.6	68.4	64.4	57.4	56.4	72.5	
15эф	В4 ПСУ-1	-216.50	333.50			39.00	63.5	63.9	71.9	69.5	65.6	59.1	58.1	52.1	0.0	67.2	
16эф	В5 мастерская, общая	-211.00	331.00			39.00	73.0	74.0	83.0	83.5	82.0	81.0	77.0	70.0	69.0	85.1	
17эф	В6 санузлы	-221.00	374.00			6.00	49.5	41.7	49.7	51.6	49.8	43.3	42.3	36.3	40.3	51.0	
18эф	В7 помещение ЭФ	-203.00	327.50			16.40	63.0	66.0	75.0	75.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.2	
19эф	В8 помещение ЭФ	-197.00	341.00			16.40	63.0	66.0	75.0	75.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.2	
20эф	В9 помещение ЭФ	-190.50	355.00			16.40	63.0	66.0	75.0	75.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.2	
21эф	В10 помещение ЭФ	-187.00	362.50			16.40	63.0	66.0	75.0	75.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.2	
22эф	В11 дымососная	-184.00	355.50			14.30	61.0	64.0	73.0	73.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.2	
23эф	В12 дымососная	-191.50	338.50			14.30	61.0	64.0	73.0	73.0	71.0	71.0	68.0	62.0	62.0	75.2	
24эф	В13 дымососная	-198.00	325.50			14.30	61.0	64.0	73.0	73.0	71.0	71.0	68.0	62.0	0.0	75.1	



На существующее положение на объекте выявлено 287 источников шума. Согласно проведенной оценке воздействия от нового здания электрофильтров планируется 24 новых источника шума. Для идентификации новых источников введена нумерация с обозначением «эф». Итого на перспективу с учетом проектируемого объекта выявлено 321 источника шума.

Оценка воздействия на окружающую среду новых источников шума приводится с учетом существующего положения.

Ожидаемое воздействие

Расчетные точки выбраны на границе ближайшей жилой, охранной зоны и приведены в таблице 6.3-7.

Таблица 6.3-7. Характеристика расчетных точек для оценки воздействия шума

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
01	Индивидуальный жилой дом, ул. Имандровская	1615.00	4255.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
02	Общежитие, ул. 10 Гвардейской дивизии, д.3	2188.00	4222.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
03	Жилой дом, ул. Царевского, д.5а	2361.00	3941.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
04	Жилой дом, ул. Царевского, д.15	2361.00	3537.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
05	Политехнический колледж, пр. Металлургов, д.1	2373.00	3123.00	1.50	Расчетная точка пользователя
06	Жилой дом, ул. Морошковая, д. 6	3278.00	1668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
07	Жилой дом, ул. Кондрикова, д.20	3263.50	1215.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
08	ФЛ ФГБУ ВПО "МГТУ" г Мончегорск, ул. 10 Гвардейской дивизии, д.5	2266.00	4051.00	1.50	Расчетная точка пользователя
09	Поликлиника, ул. Строительная, д.22	2270.00	3648.50	1.50	Расчетная точка пользователя
10	Жилой дом, ул. Царевского, д. 14	2434.00	3540.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
11	Детский клуб, пр. Металлургов, д.2	2418.50	3245.50	1.50	Расчетная точка пользователя



N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
12	Учебно-воспитательное учреждение, ул. Кольская, д.3/1	2451.00	3032.00	1.50	Расчетная точка пользователя
13	Хлебозавод, ул. Заводская, здание № 6а	2293.00	2895.00	1.50	Расчетная точка пользователя
14	Жилой дом, ул. 3-я Нагорная (возле д.42)	3501.00	1045.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
15	Индивидуальный жилой дом, ул. Красноармейская, д.75	3934.00	711.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
16	Склад пищевой промышленности, ул. Комсомольская	2280.00	2421.50	1.50	Расчетная точка пользователя
17	Горнолыжная база Лопарьстан	3864.00	-623.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны
18	Спортивно-горнолыжный комплекс	4180.00	48.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны
19	Городской парк им. Сергея Бровцева	3450.00	3400.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны
20	Спортивный городок "Эллинг"	4000.00	3437.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны
21	Городская больница и детский тубсанаторий, пр. Metallургов, 35А	3742.50	3056.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны
22	Под размещение парков и скверов по ПЗЗ	3205.50	1807.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны

В представленных материалах произведен расчет максимально возможного шумового воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта. Для оценки воздействия использовалась программа расчета акустического воздействия «Эколог-Шум» (версия 2) фирмы «Интеграл».

Эквивалентный и максимальный уровни звука $L_{Aэкв тер}$ и $L_{A макс тер}$, дБА, создаваемые в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта, определяются по следующей формуле:

$$L_{A экв тер} = L_{A экв} - \Delta L_{A рас} - \Delta L_{A эр} - \Delta L_{A эл}$$



$$L_{A_{\text{макс тер}}} = L_{A_{\text{макс}}} - \Delta L_{A_{\text{рас}}} - \Delta L_{A_{\text{экр}}} - \Delta L_{A_{\text{зел}}},$$

где:

- $L_{A_{\text{экв}}}$ – шумовая характеристика источника шума (эквивалентный уровень звука), дБА;
- $L_{A_{\text{макс}}}$ – шумовая характеристика источника шума (максимальный уровень звука), дБА;
- $\Delta L_{A_{\text{рас}}}$ – снижение уровня звука, дБА, в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;
- $\Delta L_{A_{\text{экр}}}$ – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука, дБА;
- $\Delta L_{A_{\text{зел}}}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА.

Согласно «Справочнику проектировщика. Защита от шума в градостроительстве» (1996 г.) снижение звука в зависимости от расстояния ($\Delta L_{A_{\text{расч}}}$) определяется по формуле:

$$\Delta L_{A_{\text{расч}}} = L_R = L_0 - 20 \lg(R / R_0),$$

где:

L_R – уровень звука на расстоянии R , м,

L_0 – заданный уровень звука, дБА, на расстоянии R_0 , м, от источника шума.

Суммарный максимальный уровень звука в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума определяют по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_{\text{макс тер}} i}},$$

где: $L_{A_{\text{макс тер}} i}$ – максимальный уровень звука от i -го источника, дБ;

Эквивалентный уровень звука, дБА, за общее время воздействия T , мин, определяют по формуле:

$$L_{A_{\text{экв}}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{j=1}^n \tau_j 10^{0.1 L_j} \right)$$

где:

L_j – уровень звука за время τ_j , дБА;

τ_j – время воздействия уровня L_j , мин, в течение которого уровень остается постоянным.

Результаты расчета акустического воздействия представлены в таблице 6.3-8.

Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках



Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв
N	Название	X (м)	Y (м)											В
Расчетный точки на границе жилой зоны														
14	Жилой дом, ул. 3-я Нагорная (возле д.42)	3501.00	1045.00	1.50	51.15	53.7	45.8	38.3	32.2	23	0	0	0	35.40
07	Жилой дом, ул. Кондрикова, д.20	3263.50	1215.00	1.50	51.65	54.2	46.4	39	33.2	24.3	0	0	0	36.10
06	Жилой дом, ул. Морошковая, д.6	3278.00	1668.00	1.50	51.25	53.8	46	38.7	32.8	23.6	0	0	0	35.70
10	Жилой дом, ул. Царевского, д.14	2434.00	3540.50	1.50	50.35	52.9	45.2	38.3	32.6	22.7	0	0	0	35.20
04	Жилой дом, ул. Царевского, д150	2361.00	3537.00	1.50	50.45	53	45.3	38.5	32.8	23	0	0	0	35.30
15	Индивидуальный жилой дом, ул. Красноармейская, д.75	3934.00	711.00	1.50	50.35	52.9	44.8	36.9	30.5	20.2	0	0	0	34.00
02	Общежитие, ул. 10 Гвардейской дивизии, д.3	2188.00	4222.00	1.50	49.55	52	44.2	37.3	31.3	20.6	0	0	0	34.00
Расчетные точки на границе охранной зоны														
17	Горнолыжная база Лопарьстан	3864.00	623.00	1.50	50.2	52.8	44.6	36.5	29.9	19.3	0	0	0	33.70
21	Городская больница и детский тубсанаторий, пр. Metallургов, 35А	3742.50	3056.50	1.50	49	51.6	43.5	35.8	29.2	16.9	0	0	0	32.70
19	Городской парк им. Сергея Бровцева	3450.00	3400.00	1.50	49.1	51.6	43.6	36.1	29.6	17.6	0	0	0	32.90



Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв
22	Под размещение парков и скверов по ПЗЗ	3205.50	1807.00	1.50	51.3	53.9	46.1	38.8	33	23.8	0	0	0	35.90
18	Спортивно-горнолыжный комплекс	4180.00	48.00	1.50	49.8	52.3	44.2	36	29.3	18.1	0	0	0	33.20
20	Спортивный городок "Эллинг"	4000.00	3437.00	1.50	48.3	50.8	42.6	34.6	27.7	14.1	0	0	0	31.60
Расчетные точки пользователя														
11	Детский клуб, пр. Metallургов, д.2	2418.50	3245.50	1.50	50.8	53.4	45.8	39	33.5	23.9	0	0	0	35.90
09	Поликлиника, ул. Строительная, д.22	2270.00	3648.50	1.50	50.3	52.9	45.3	38.5	32.8	22.9	0	0	0	35.30
05	Политехнический колледж, пр. Metallургов, д.1	2373.00	3123.00	1.50	51.1	53.7	46.1	39.4	33.9	24.6	0	0	0	36.30
16	Склад пищевой промышленности, ул. Комсомольская	2280.00	2421.50	1.50	52.5	55.1	47.6	41.1	36	27.7	0	0	0	38.10
12	Учебно-воспитательное учреждение, ул. Кольская, д.3/1	2451.00	3032.00	1.50	51.1	53.7	46.1	39.4	33.9	24.6	0	0	0	36.30
08	ФЛ ФГБУ ВПО "МГТУ" г Мончегорск, ул. 10 Гвардейской дивизии, д.5	2266.00	4051.00	1.50	49.7	52.2	44.5	37.5	31.6	21.1	0	0	0	34.30
13	Хлебозавод, ул. Заводская, здание № ба	2293.00	2895.00	1.50	51.6	54.2	46.7	40.1	34.8	26	0	0	0	37.10

Результаты акустического расчета показали, что максимальные значения расчетных уровней шума на ближайших жилых зонах составляют 36,10 дБа, на охранных зона – 35,90 дБа, на



прочих расчетных точках – 38,10 дБа (склад пищевой продукции) не превышают санитарно-гигиенических нормативов (рис.6.3-3). Результаты расчета уровней звукового давления на период эксплуатации приведены в Приложении 12.

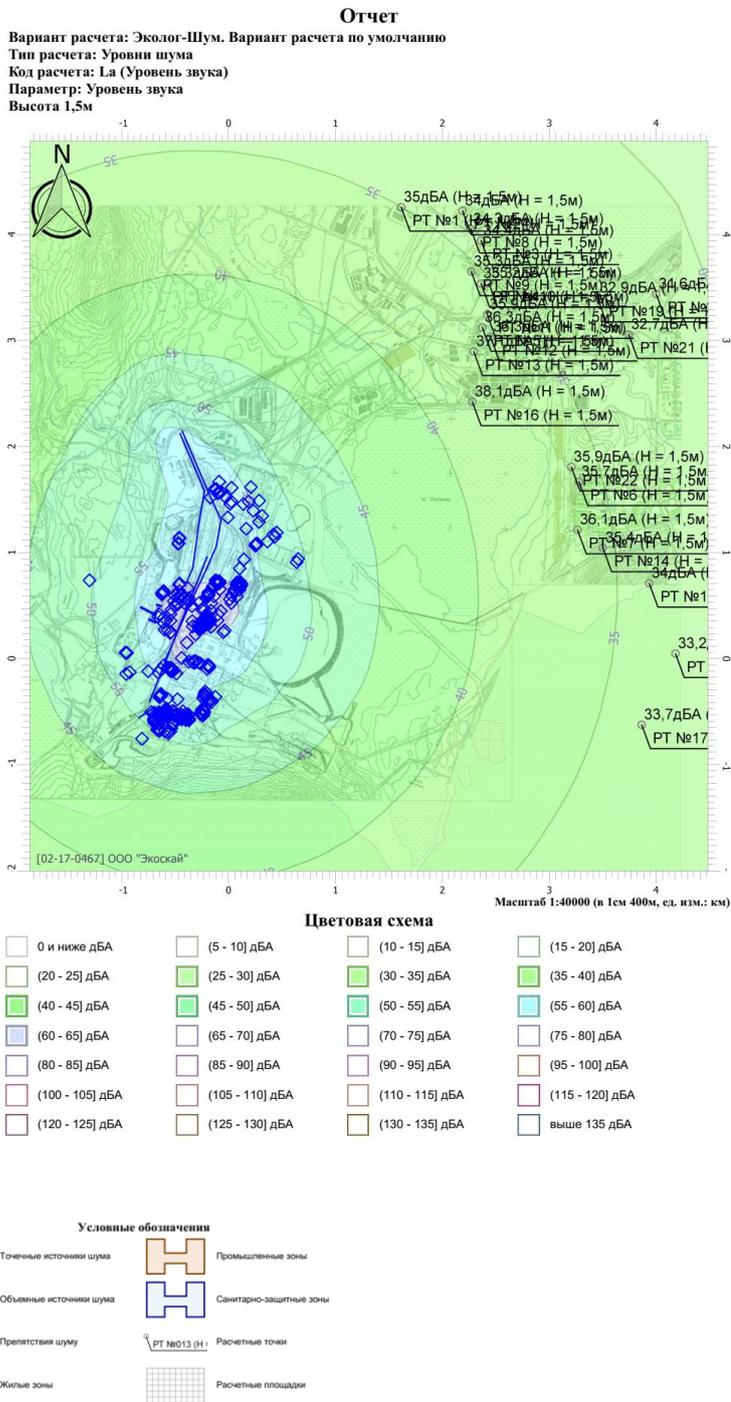


Рисунок 6.3-3. Результаты расчета шума на период эксплуатации



6.4. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты

Непосредственно на участке строительства, а также на промплощадке комбината в целом отсутствуют поверхностные водные объекты. Ближайшим водным объектом является озеро Нюдъявр (на расстоянии более 700 м).

В период проведения работ по строительству проектируемых объектов источниками воздействия на поверхностные воды могут служить:

- выпадение на поверхность грунта загрязненных аэрозолей от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, связанных с работами по организации объектов и их последующим смывом в поверхностные водотоки;
- оседание на поверхности грунтов пыли, образующейся в результате взрывных работ, проезда транспорта и последующий смыв пылевых частиц в поверхностные воды;
- изменение природных условий водосборов.

При проведении работ по строительству запроектированных объектов вблизи поверхностных водотоков создаются благоприятные условия для попадания в них большого количества взвешенных веществ с талыми и дождевыми водами. Проникающие в поверхностные водотоки мутьевые потоки образуют в них шлейфы повышенной мутности. Кроме чисто природных материалов в водные объекты могут попасть частицы грунта, загрязнённые нефтепродуктами и другими техногенными соединениями. При проведении работ по строительству новых зданий, при непринятии соответствующих мер, в период весеннего снеготаяния и при выпадении дождей, с поверхностным стоком возможно попадание в поверхностные воды загрязняющих веществ (строительный мусор, бытовые отходы, ГСМ).

Учитывая значительную удалённость участков под строительство проектируемых зданий от поверхностных водных объектов (более 700 м) вышеперечисленные негативные воздействия на поверхностные воды при проведении организационных и строительных работ ожидается минимальным.

При вводе объектов в эксплуатацию увеличения степени негативного воздействия на водные объекты также не ожидается. На предприятии действует система оборотного водоснабжения.

6.5. Водоснабжение и водоотведение

Объемы водопотребления определяются в соответствии с действующими нормами водопотребления и водоотведения:

- для хозяйственно-питьевых нужд – по СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85), исходя из количества потребителей;
- для производственных нужд – в соответствии с технологической и теплотехнической частями проекта;
- для противопожарных нужд, полива и т.п. - по СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84); СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85).



6.5.1. Период строительства

Водопотребление и водоотведение

Требуемый расчетный расход воды для строительной площадки Q , л/с, определяется по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

где:

$Q_{пр}$ – потребность в воде на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности $Q_{пр}$, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n P_n K_{ч}}{3600 t},$$

где:

q_n – расход воды на производственного потребителя, л, $q_n = 500$ л/сут.

Величина q_n , принимается по приложению 11 Пособия по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода, ГПИПридн. Промстройпроект, приказ № 144 от 02.12.86.

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{ч} = 1,5$;

t – число часов в смене. $t = 12$ ч;

K_n – коэффициент на неучтенный расход воды. $K_n = 1,2$.

$$Q_{пр} = 1,2 * 500 * 1,5 / 3600 * 12 = 0,104 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности $Q_{хоз}$, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \times P_p \times K_{ч}}{3600 \times t} + \frac{q_d \times P_d}{60 \times t_1},$$

где:

q_x – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства, л. $q_x = 15$ л.;

Данная норма включает, суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 1,0 до 1,5 л зимой и от 3,0 до 3,5 л летом по СанПиН 2.2.3.1384 03 (пункт 12.17);

P_p – численность работающих в наиболее многочисленную смену, человек;

$K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{ч} = 2$;



qд – расход воды на прием душа одним рабочим на не канализированной площадке, л. qд = 30 л.;

Пд – численность пользующихся душем, человек (до 80 % от Пр);

t1 – продолжительность использования душевой установки, мин. t1=45 мин;

t – число часов в смене. t = 12 ч;

В связи с тем, что для периодов демонтажных и строительных работ численность работающих различна, то расход воды на хозяйственно-бытовые потребности произведён с разбивкой на этапы и приведен в таблице 6.5-1.

Таблица 6.5-1. Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности

Этап	Пр	Qхоз., л/с
Строительный работы	81	0,78
Демонтажные работы	12	0,12

В соответствии с п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03 рабочие обеспечиваются качественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Обеспечение строительства водой для производственных и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается из существующих сетей АО «Кольская ГМК».

Сброс промышленных и хозяйственно-бытовых стоков в период строительства осуществляется в существующие сети производственно-ливневой канализации комбината.

Расход воды для противопожарных целей на стройплощадке определяется из расчета расхода воды на наружное пожаротушение не менее 35 л/с (на основании СП 8.13130.2009).

Обеспечение строительства водой на пожаротушение выполняется за счет существующей сети противопожарного водопровода.

В местах производства работ для пожаротушения используют инвентарные пожарные щиты.

Расчет общей потребности воды с разбивкой по этапам строительства представлен в таблице 6.5-2.

Таблица 6.5-2. Потребность строительства в воде с разбивкой по этапам строительства

Наименование	Потребность в воде, л/с	
	Строительные работы	Демонтажные работы
Расход воды на производственные нужды (Qпр)	0,104	-
Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности (Qхоз)	0,78	0,12
Итого требуемый расход (Qтр)	0,884	0,12
Расход воды на пожаротушение	35	35



6.5.2. Период эксплуатации

Водопотребление

Водоснабжение здания рафинировочного цеха (РЦ), рассматриваемого настоящей документацией, обеспечивается от двух существующих внутриплощадных систем водоснабжения промплощадки АО «Кольская ГМК»:

- системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;
- системы оборотного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения действующей промплощадки АО «Кольская ГМК» является водозабор на озере Монча.

Водоснабжение действующей площадки осуществляется от сетей ОАО «Мончегорскводоканал» на основании договора № 1752-35-15 и дополнительного соглашения № 1 к договору (Приложение 4).

В состав существующей системы водоснабжения входят:

- водозаборного сооружения руслового типа на озере Монча, состоящее из ряжевого оголовка, самотечных трубопроводов, береговых колодцев, водоприемных камер (находится в ведении ОАО «Мончегорскводоканал»);
- насосной станции I подъема на озере Монча (находится в ведении ОАО «Мончегорскводоканал»);
- насосной станции II подъема с установкой обеззараживания воды (находится в ведении ОАО «Мончегорскводоканал»);
- двух резервуаров питьевой воды объемом 6000 м³ (находится в ведении ОАО «Мончегорскводоканал»);
- насосной станции III подъема;
- магистральных сетей хозяйственного-питьевого и противопожарного водопровода.

Гарантированный объем питьевой воды, получаемой от сетей МУП «Мончегорскводоканал» на нужды промплощадки в соответствии с договором № 1752-35-15 составляет 7696,0 тыс. м³/год. Фактическое потребления за последний год составляет 7 676,2 тыс. м³/год.

Подключение проектируемых сетей предусмотрено к существующим сетям согласно технических условий на подключение к инженерным сетям.

Дополнительных источников водоснабжения при замене электрофильтров не предусматривается.

На промплощадке действуют следующие системы оборотного водоснабжения:

- централизованная система оборотного водоснабжения (ЦСОВ);
- система оборотного водоснабжения медного производства;
- система оборотного водоснабжения сернокислотного производства.



Обеспечение водой проектируемого здания РЦ предусматривается от ЦСОВ. ЦСОВ обеспечивает производственные (технологические) нужды внутренних структурных подразделений АО «Кольская ГМК».

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды эксплуатационного персонала проектируемого здания рафинировочного цеха определен в разделе ИОС 2.1 Том 5.2.1 и составляет 0,275 м³/сут., в том числе 0,12 м³/сут., на горячее водоснабжение.

Расходы воды из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения приведены в таблице 6.5-3.

Таблица 6.5-3. Расход воды системы питьевого водоснабжения

Наименование потребителя	Ед. изм.	Кол. единиц в сутки (в макс. смену)	Норма расхода воды		Водопотребление			
			Холодной	Горячей	Холодная вода		Горячая вода	
					л/с	м ³ /ч	м ³ /сут	м ³ /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды работающих в здании рафинировочного цеха	Работающий	11 (5)	15,6 л/см.; 5,7 л/ч	9,4 л/см; 3,7 л/ч	0,154	0,025	0,121	0,022

Система противопожарного водоснабжения

Расчетные расходы воды для наружного и внутреннего пожаротушения проектируемого здания РЦ определены на основании требований СП 8.13130.2020, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 10.13.130.2009.

Расходы воды для наружного и внутреннего пожаротушения проектируемого здания приведены в таблице 6.5-4.



Таблица 6.5-4. Максимальный расход воды системы противопожарного водоснабжения

Наименование зданий и сооружений (класс функциональной пожарной опасности)	Характеристика зданий				Расход воды, л/с			Потребн. напор на вводе, м	Высота компактной струи
	Строительный объем, м ³	Высота здания, м	Категория здания по пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	На внутренне пожаротушения	На наружное пожаротушение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Промежуточный парк хладагента	74184,5	39,0	Д	III	12,6 (2×6,3)	35,0	47,6	57,6	Нк. струи = 16 м, пожарн.кран Д=65 мм

Система производственного водоснабжения

Сведения о расчетных расходах воды на производственные нужды приведены в таблице 6.5-5.

Таблица 6.5-5. Расходы воды на технические нужды

Наименование потребителя	Кол-во потребителей	Кол-во одновре м. действ. потребит	Режим работы	Из оборотной системы			Примечание
				м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8
Емкость	1	1	5 раз в сутки по 12-16 мин. – для заполнения;	20,0	20,0	5,6	В процесс
			5 раз в сутки по 1 мин. – для промывки	5,0	5,0	16,7	
Агрегат электронасосный	2	2	6 раз в сутки по 2 часа	0,72	0,06	0,017	В процесс
Бак	1	1	1 час в сутки	3,0	3,0	0,83	В процесс
Агрегат электронасосный	2	1	24 часа в сутки – уплотнение насосов	76,8	3,2	0,9	В процесс
			0,5 часа в сутки – заполнение улиты насосов	3,0	3,0	0,83	В процесс
Зумпф	1	1	1 час в сутки – размыв осадка	3,0	3,0	0,83	В процесс
Агрегат электронасосный	1	1	24 часа в сутки – уплотнение насосов	76,8	3,2	0,9	В процесс



Наименование потребителя	Кол-во потребителей	Кол-во одновре м. действ. потребит	Режим работы	Из оборотной системы			Примечание
				м3/сут	м3/ч	л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8
			0,5 часа в сутки – заполнение улиты насосов	3,0	3,0	0,83	В процесс
Гидроуборка				0,66	0,66	0,3	В зумпф
Итого:				191,98	44,12	20,2	

Водоотведение

Проектируемое здание РЦ оборудуется следующими внутренними сетями канализации:

- бытовой канализации (К1);
- дождевой канализации (К2);
- производственной канализации (К3).

Проектируемые внутренние сети канализации подключаются к действующим внутривозвращаемым сетям бытовой и производственно-ливневой канализации.

Система канализации хозяйственно-бытовых сточных вод

Водоотведение бытовых сточных вод от действующей промплощадки АО «Кольская ГМК» осуществляется в озеро Нюд-явр на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование 51-02.02.00.003-0-РСВХ-С-2018-01989/00 от 23.03.2018г.

Бытовые сточные воды от объектов, расположенных на промплощадке АО «Кольская ГМК», отводятся в существующие внутривозвращаемые сети бытовой канализации и далее по действующему коллектору в самотечном режиме поступают на существующую канализационную насосную станцию (КНС) промплощадки.

От КНС сточные воды перекачиваются на существующие канализационные очистные сооружения физико-химической очистки. Очищенные сточные воды по самотечному коллектору сбрасываются в устье канала Сопчуай и далее в технологический отстойник (южная часть озера Нюд-явр).

Производительность очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 10 000 м3/сут (3 650 тыс. м3/год). Фактический объем хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих на очистные сооружения, от объектов промплощадки за последний год – 3 806,03 м3/сут (1389,202 тыс. м3/год).

Состав бытовых сточных вод, поступающих от промплощадки на очистные сооружения, а также состав сточных вод, поступающих в канал Сопчуай после очистных сооружений приведен в таблице 6.5-6.

Таблица 6.5-6. Состав бытовых сточных вод, поступающих от площадки АО «Кольская ГМК» до и после очистных сооружений

Показатели	Ед.изм.	Среднее значение	
		До очистных сооружений	После очистных сооружений
Водородный показатель рН	ед .рН	4,4	11,3



Показатели	Ед.изм.	Среднее значение	
		До очистных сооружений	После очистных сооружений
Никель	мг/дм ³	227,4	0,021
Взвешенные вещества	мг/дм ³	50,0	9,1
Медь	мг/дм ³	19,4	0,006
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,15	0,072
ХПК	мг/дм ³	68,0	52,3
БПК ₂₀	мг/дм ³	5,6	0,91
Кобальт	мг/дм ³	0,82	0,01
Железо	мг/дм ³	6,7	0,054
Сухой остаток	мг/дм ³	1630,0	1164,0

При введении в производство проектируемого здания РЦ водоотведение увеличивается на 0,275 м³/сут. Водоотведение предусматривается в существующие сети бытовой канализации и не требует увеличения производительности очистных сооружений.

Расход сточных вод, попадающих в систему хозяйственно-бытовых сточных вод принят на основании расчетов водопотребления и приведен в таблице 6.5-7.

Таблица 6.5-7. Расход хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование	Водоотведение	
	м ³ /сут	тыс. м ³ /год
1	2	3
Холодная вода	0,154	0,056
Горячая вода	0,121	0,044
Итого:	0,275	0,1

Система производственно-ливневой канализации

Производственные и ливневые сточные воды с территории промплощадки по существующим внутриплощадным сетям поступают в канал Сопчуай на сооружения физико-химической очистки и далее в технологический отстойник.

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу через выпуск «Трубы перетока» приведены в Разрешении на сброс № 195 от 01.08.2019г. (см. Приложение).

Состав поверхностных от производственных сточных вод, отводимых в канал Сопчуай, приведен в таблице 6.5-8.

Таблица 6.5-8. Состав производственных и поверхностных сточных вод, отводимых от площадки в канал Сопчуай

Показатели	Ед.изм.	Среднее значение
Водородный показатель рН	ед .рН	8,3
Никель	мг/дм ³	23,8
Медь	мг/дм ³	0,015
Кобальт	мг/дм ³	0,44
Взвешенные вещества	мг/дм ³	74,6
Хлориды	мг/дм ³	1582,0
Сульфаты	мг/дм ³	3370,0
Натрий	мг/дм ³	2731,0
Карбонат-ион	мг/дм ³	17,8



Показатели	Ед.изм.	Среднее значение
Гидрокарбонат-ион	мг/дм3	074,0
Бор	мг/дм3	7,1

Расход сточных вод, попадающих в систему производственно-ливневой канализации принят на основании расчетов водопотребления и приведен в таблице 6.5-9.

Таблица 6.5-9. Расход хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование	Водоотведение	
	м3/сут	тыс. м3/год
1	2	3
Дождевая канализация	310,0	2,08
Производственная канализация (гидроуборка)	0,66	0,24
Итого:	310,66	2,32

6.6. Оценка воздействия на геологическую среду

6.6.1. Источники и виды воздействия

Видами воздействия на недра и геологическую среду являются:

- строительство нового здания электрофильтров;
- строительство линейных объектов (дороги, трубопроводы и др.).

Источниками воздействия будет строительная техника, используемая для прокладки линейных и формирования площадных объектов: бульдозеры, экскаваторы и др.

6.6.2. Воздействие объекта на геологическую среду

Период строительства

Воздействие на геологическую среду проектируемых объектов проявится, прежде всего, при их строительстве. Возможное воздействие на геологическую среду в ходе строительно-монтажных работ будет происходить при монтаже трубопроводов, планировке поверхности, устройстве площадных сооружений.

Проектом предусматриваются следующие работы, которые могут повлечь воздействие на геологическую среду:

- земляные работы по разработке грунта при устройстве котлована под монолитные железобетонные конструкции «нулевого цикла» проектируемого здания;
- разработку грунта для установки башенных кранов;
- обратную засыпку пазух котлована с последующим уплотнением;
- разработку грунта при прокладке новых сетей;
- бетонные работы по устройству конструкций фундамента и перекрытий.



В результате проведенных изысканий обнаружена постоянная подтопленность территории и высокий уровень залегания грунтовых вод. Мероприятия по водопонижению и водоотведению с участка грунтовых вод предусмотрены в ППР.

Производство работ по объекту осуществляется в условиях действующего производства, на промышленной территории, сформированной при строительстве АО «Кольская ГМК».

Инженерно-геологические, склоновые процессы, бугры морозного пучения не обнаружены, поэтому строительные работы не повлекут их активизацию.

Глубина заложения фундаментов проектируемого здания и эстакад принята ниже нормативной глубины промерзания, которая составляет 2,2 м от поверхности земли.

Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на геологическую среду будет оказано нагрузкой на грунты оснований зданий и сооружений, а также в случае возникновения аварийной ситуации.

В штатной ситуации воздействие на геологическую среду будет минимальным, поскольку площадка спланирована на этапе строительства Компании с учетом действующих систем водопотребления и водоотведения и строительство нового здания не повлияет на существующую геологическую обстановку.

6.7. Оценка воздействия на состояние почвенного и растительного покрова

Площадь в ограждении площадки строительства составляет 6 606,9 м².

Период строительства характеризуется наибольшим воздействием на почвенный покров. Основное воздействие на почвенный покров связано с осуществлением комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории при обустройстве производственных площадок. Воздействие носит локальный характер и проявляется только в границах земельного отвода.

Следует отметить, что территория, отведенная под размещение объекта к настоящему времени полностью техногенно-преобразована и представлена мощным челом насыпных грунтов. Естественный почвенный покров на участке строительства полностью отсутствует.

Причинами поступления загрязняющих веществ в грунты могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование свалок мусора и отходов в не предназначенных для этого местах.

Пролив ГСМ возможен на участках передвижения строительных и транспортных средств (производственных площадках, автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ.

Заправка техники и хранение ГСМ осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов.



Таким образом, в штатном режиме работы влияние на грунты исключено.

Участок строительства находится на территории РЦ действующей промплощадки АО «Кольская ГМК». Участок спланирован насыпными грунтами, непосредственно на участке строительства и на прилегающей территории растительность полностью отсутствует.

6.8. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

6.8.1. Воздействие на животный мир

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться как во время проведения строительных работ, так и при дальнейшей эксплуатации объектов.

Необходимо отметить, что под объекты строительства предполагается использовать преобразованные участки земель.

В связи с тем, что строительство и эксплуатация РЦ будет вестись на режимной территории промплощадки комбината наблюдается практически полное отсутствие на территории объектов животного мира, в связи с этим увеличения негативно нагрузки на фауну не ожидается.

6.8.2. Воздействие на водные биологические ресурсы (ВБР)

Поскольку участок строительства и эксплуатации объекта не располагается в границах каких-либо водных объектов, их водоохраные зоны и водосборных площадей, а забор и сброс воды будет осуществляться в существующие сети, то воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания не оказываются.

6.9. Оценка воздействия на ООПТ

В рассматриваемом районе строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения (копии соответствующих писем органов исполнительной власти, подтверждающих отсутствие в районе работ ООПТ представлены в Приложении 2).

Сведения о расположении ближайших к району строительства особо охраняемых природных территорий:

- ООПТ федерального значения:
 - Государственный природный заповедник «Лапландский» (на удалении 6,9 км от границы предприятия). Территория заповедника расположена в западной части Кольского полуострова в пределах Мончегорского района Мурманской области. Заповедник создан в 1965 г. для сохранения и изучения природных комплексов, организации научных исследований и т.д.
- ООПТ регионального значения:
 - Памятник природы «Базальтоидные лавы на гранитогнейсовом фундаменте в районе Риж-губы» (на удалении 9,3 км от границы предприятия). Кварцитовый карьер на берегу оз. Имандра, в непосредственной близости от н.п. Рижгуба. Ряд обнажении кристаллических горных пород полосой 50-60 метров, в 500 метрах севернее восточного края карьера.



ООПТ местного значения по отношению к району проведения работ отсутствуют

В связи с большой удаленность объекта строительства от ООПТ воздействие на данные территории не ожидается. Расположение ближайших ООПТ приведено на рис. 6.9-1.



Рисунок 6.9-1. Схема расположения ближайших ООПТ

6.10. Оценка воздействия при обращении с отходами

Воздействие на окружающую среду (ОС) при обращении с отходами включает в себя:

- прогнозирование образования отхода и выявление технологического процесса, в результате которого образовался отход или процесса производства и потребления, в результате которого товар (продукция) утратили свои потребительские свойства;
- описание агрегатного состояния и физической формы отхода, установление компонентного состава отхода; отнесение отхода к конкретному виду (наименование, код по Федеральному классификационному каталогу отходов);
- расчет количества образования конкретного вида отхода и суммарного количества образующихся отходов по видам работ и за весь планируемый период проведения работ;
- определение мест накопления отходов (площадки, емкости) и условий их накопления (вместимость емкостей накопления, способ накопления отходов: отдельно, в смеси);
- подбор специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов;



- анализ возможных негативных воздействий и определение допустимости воздействия на окружающую среду при обращении с отходами;
- разработку мероприятий по снижению влияния на окружающую среду при обращении с отходами.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ).

Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ).

6.10.1. Применяемые методы и модели прогноза воздействия

Образующиеся в результате планируемой деятельности отходы определены на основании технологических процессов или процессов, в результате, которых готовые изделия потеряли потребительские свойства.

Наименование и коды отходов идентифицированы по Федеральному классификационному каталогу отходов (далее – ФККО) (приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242).

Класс опасности отхода установлен в соответствии с утвержденными данными в ФККО.

Для определения количества (массы, объема) образования отходов применялись следующие методы:

- расчет по удельным среднеотраслевым нормативам образования отходов с учетом условий производства работ;
- расчет по удельным показателям объемов образования отходов для аналогичных работ (метод экспертных оценок).

Условия накопления отходов определялись с учетом:

- селективного сбора отходов в зависимости от агрегатного состояния, опасных свойств, класса опасности для окружающей среды;
- рационального, технически применимого и экономически целесообразного обращения с отходами;
- санитарных правил и норм, а также других документов, регламентирующих сроки и способы временного хранения отходов.

6.10.2. Источники образования отходов

Для оценки негативного воздействия и разработки необходимых мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду, в материалах ОВОС ставятся и решаются следующие задачи:



- анализ основных технологических процессов, регламентных работ в период эксплуатации и строительстве объекта с целью выявления источников образования отходов;
- определение номенклатуры отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта;
- оценка объемов образования отходов;
- классификация отходов по степени опасности по отношению к окружающей среде;
- подготовка экологически обоснованных рекомендаций по организации и обустройству площадок накопления отходов;
- принятие экологически обоснованных решений по порядку обращения с отходами.

6.10.2.1. Источники образования отходов в период строительства

Строительные и демонтажные работы будут сопровождаться образованием значительного объема отходов строительных материалов и менее значительного объема отходов потребления.

При проведении строительных работ будут образовываться следующие виды отходов.

При сварке металлоконструкций образуются остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный.

При проведении покрасочных работ образуется: тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

На этапе строительства на площадке планируется использовать мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения, в результате эксплуатации которых образуются: осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %); всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.

Наружное освещение строительных площадок осуществляется люминесцентными лампами типа ДРЛ. При замене ламп образуется отход лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.

Строительно-монтажные работы при строительстве комплекса проводятся с применением спецтехники и оборудования и сопровождаются образованием типового перечня отходов, обусловленных остатками используемых строительных материалов: мусор от сноса и разборки зданий несортированный, бой железобетонных изделий, бой шамотного кирпича, лом и отходы стальных изделий.

При эксплуатации строительной и автомобильной техники образуется обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате ликвидации проливов масел при эксплуатации строительной техники образуется песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

В процессе жизнедеятельности строителей образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), пищевые отходы



кухонь и организаций общественного питания несортированные, спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Для канализования проектом предусмотрена установка биотуалетов. При очистке биотуалетов образуется отход жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Технический ремонт и обслуживание автотранспорта осуществляется вне территории площадки строительства, с возвратом на стройплощадку, временного накопления отходов от ТР автотранспорта на площадке строительства не осуществляется.

6.10.2.2. Источники образования отходов в период эксплуатации

Для освещения зданий и территории применяются лампы различных типов. При замене ламп в результате утраты ими потребительских свойств будут образовываться отходы *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.*

В результате выхода из строя и замене аккумуляторных батарей будут образовываться отход, *Кислота аккумуляторная серная отработанная и Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, со слитым электролитом.*

При обслуживании техники и оборудования образуются *Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, Отходы минеральных масел трансмиссионных, Отходы минеральных масел промышленных, Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, Отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы, Лом и отходы меди несортированные незагрязненные.*

В результате обслуживания автомобилей и технологических установок будут образовываться отходы *Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, Масла промышленные отработанные, Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, Тормозные колодки, отработанные, Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные, Резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью.*

В результате физического износа материалов и изделий образуются отходы *Лом черных металлом несортированный, Лом и отходы стальных изделий незагрязненные.*

При проведении ремонтных работ в подразделениях предприятия образуется отход *Отходы асбеста в кусковой форме, Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, Остатки и огарки стальных сварочных электродов.*

При уборке твердых покрытий рафинировочного цеха образуются твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как *Смет с производственных помещений и территорий производства меди и никеля.*



В результате Ремонта технологического оборудования и замены отслуживших срок противогазных масок образуется отход *Резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью.*

В результате замена отработанных противогазных коробок образуется отход *Поглотитель на основе угля активированного из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов отработанный незагрязненный.*

В результате ремонта электропечей образуется отход *Электроды графитовые, отработанные, незагрязненные опасными веществами.*

В результате очистки серосодержащих газов в промывных башнях будет образовываться отход *Кислота промывная отработанная при мокрой очистке сернистых газов производств никеля и меди от пыли и серного ангидрида при их утилизации в производстве серной кислоты.*

В результате очистка серосодержащих газов металлургического производства будет образовываться отход *Отходы очистки фильтрацией промывной кислоты, загрязненной при мокрой очистке сернистых газов, получения никеля и меди из фанштейна, содержащие селен, нейтрализованные и высушенные.*

В результате замены подстилающего слоя в контактных аппаратах *Отходы песка, не загрязненного опасными веществами.*

Замена теплоизоляции и фильтров металлургических агрегатов сопровождается образованием отходов шлаковаты незагрязненные, Смесь тканей фильтровальных из натуральных, смешанных и полимерных волокон, загрязненных цветными металлами и диоксидом кремния.

От распаковки материалов образуются Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом, Лом и отходы изделий из полиэтилена и полиэтилентерефталата в смеси незагрязненные, Древесные отходы с пропиткой и покрытиями несортированные

Жизнедеятельность персонала и канцелярская деятельность обуславливает образование отходов, которые классифицируются как *Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, Мусор от офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).*

6.10.3. Расчет объемов образования отходов

Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации комплекса, определены по удельным показателям образования отходов, исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов (за исключением штучных изделий заводского изготовления), на основании технологических процессов, данных по потребности материалов и ресурсов, а также информации объектов-аналогов.

Наименование и коды отходов идентифицированы по Федеральному классификационному каталогу отходов (далее – ФККО) (приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242).

Класс опасности отхода установлен в соответствии с утвержденными данными в ФККО.

Для определения количества (массы, объема) образования отходов применялись следующие методы:

- расчет по удельным среднеотраслевым нормативам образования отходов с учетом условий производства работ;



- расчет по удельным показателям объемов образования отходов для аналогичных работ (метод экспертных оценок).

Условия накопления отходов определялись с учетом:

- селективного сбора отходов в зависимости от агрегатного состояния, опасных свойств, класса опасности для окружающей среды;
- рационального, технически применимого и экономически целесообразного обращения с отходами;
- санитарных правил и норм, а также других документов, регламентирующих сроки и способы накопления отходов.

6.10.3.1. Расчет образования отходов на период строительства

Расчеты отходов на период строительных и демонтажных работ представлены в Приложении 13.

Расчетное количество отходов в период строительно-монтажных работ по классам опасности представлено в таблице 6.10-2.

Таблица 6.10-1. Перечень, характеристика и масса отходов комплекса. Стадия строительства

Порядковый номер	Наименование видов отходов, сгруппированных по классам опасности	Технологический процесс	Код отхода по ФККО	Нормативный объем образования отходов, т/год (весь период)
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Замена ламп	47110101521	0,018
	Всего по I классу			0,018
2	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Обслуживание пункта мойки колес	40635001313	0,00004
	Всего по III классу			0,00004
3	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %);	Обслуживание пункта мойки колес	72310202394	0,021
4	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	91920102394	0,6
5	шлак сварочный	Сварочные работы	91910002204	0,001
6	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	ТО авто и спецтранспорта, строительные работы	91920402604	1,944
7	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными	Грунтовка и покраска поверхностей	46811202514	0,138



Порядковый номер	Наименование видов отходов, сгруппированных по классам опасности	Технологический процесс	Код отхода по ФККО	Нормативный объем образования отходов, т/год (весь период)
	материалами (содержание менее 5 %)			
8	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Замена спецодежды после истечения срока пользования	40231201624	1,513
9	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Уборка помещений	73310001724	13,43
10	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Замена обуви после истечения срока пользования	40310100524	0,680
11	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	Строительно-демонтажные работы	81290101724	199,030
12	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин		73222101304	11,178
	Всего по IV классу			228,535
13	бой железобетонных изделий	Строительно-демонтажные работы	3 46 200 02 20 5	3851,52
14	бой шамотного кирпича	Строительно-демонтажные работы	3 42 110 01 20 5	3293,92
15	лом и отходы стальных изделий	Строительно-демонтажные работы	4 61 200 01 51 5	2 190,28
16	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.	Замена касок после истечения срока пользования	49110101525	0,081
17	остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	91910001205	0,0003
18	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Питание рабочих	73610001305	22,71
	Всего по V классу			9358,51
	Всего			9587,06

6.10.3.2. Расчет образования отходов на период эксплуатации

Расчеты отходов на период строительных и демонтажных работ представлены в Приложении 14.

Общий перечень всех, отходов, образующихся в процессе эксплуатации комплекса, приведен в таблице 6.10-3.



Таблица 6.10-2. Перечень отходов, образующихся в результате эксплуатации проектируемого объекта.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Эксплуатация осветительных приборов	2,25
2	Отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы	4 72 160 01 31 1	1	Демонтаж отработанных конденсаторов печей	2,5
3	Отходы очистки фильтрацией промывной кислоты, загрязненной при мокрой очистке сернистых газов, получения никеля и меди из фанштейна, содержащие селен, нейтрализованные и высушенные	3 12 225 13 40 1	1	Очистка серосодержащих газов металлургического производства	0,0006
	Итого				4,7506
	I класса опасности:				
4	Кислота аккумуляторная серная отработанная	9 20 210 01 10 2	2	Эксплуатация свинцовых аккумуляторных батарей с кислотным электролитом	0,085
	Итого				0,085
	II класса опасности:				
5	Лом и отходы меди несортированные незагрязненные	4 62 110 99 20 3	3	Эксплуатация техники и оборудования	13,25
6	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Замена масла в системах смазки станков, машин, механизмов	30,916
7	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	Эксплуатация автотракторной техники	0,361
8	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Эксплуатация техники	0,403
9	Аккумуляторы свинцовые	9 20 110 02 52 3	3	Замена отработанных	0,286



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
	отработанные в сборе, без электролита			аккумуляторных батарей	
10	Отходы очистки газоходов и оборудования производства меди и никеля	3 55 993 21 39 3	3	Очистка газоходов	569,69
11	Кислота промывная отработанная при мокрой очистке сернистых газов производств никеля и меди от пыли и серного ангидрида при их утилизации в производстве серной кислоты	3 12 225 11 10 3	3	Очистка серосодержащих газов в промывных башнях	0,129
12	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Эксплуатация автотранспорта	0,021
13	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Эксплуатация автотранспорта	0,015
	Итого				615,071
	III класса опасности:				
14	Древесные отходы с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	4	Распаковка поступающего кирпича для ремонта футеровок	9,583
15	Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	Замена теплоизоляции металлургических агрегатов	7
16	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	Удаление случайных проливов нефтепродуктов	3,219
17	Отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	4	Проведение ремонтных работ	8
18	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Протирка ветошью деталей и рук при выполнении ремонтных работ	1,474



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отхообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
19	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Эксплуатация автотранспорта	0,882
20	Мусор от офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность работников предприятия	43,85
21	Смесь тканей фильтровальных из натуральных, смешанных и полимерных волокон, загрязненных цветными металлами и диоксидом кремния	4 43 281 51 71 4	4	Замена фильтров	1,6
22	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Эксплуатация автотранспорта	0,022
23	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Проведение окрасочных работ	0,33
24	Резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью	4 33 198 11 52 4	4	Ремонт технологического оборудования, замена отслуживших срок противогазных масок	2,788
25	Смет с производственных помещений и территорий производств меди и никеля	3 55 994 21 71 4	4	Уборка территорий	20
26	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Проведение ремонтных работ	3000
	Итого				3098,748
	IV класса опасности:				
27	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом	4 05 919 56 60 5	5	Распаковка расходных материалов,	2,025
28	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	Канцелярская деятельность	0,544



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
29	Электроды графитовые, отработанные, незагрязненные опасными веществами	3 51 901 01 20 5	5	Ремонт электропечей	56,6
30	Лом черных металлов несортированный	4 61 010 01 20 5	5	Ремонт технологического оборудования	3000
31	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	Распаковка расходных материалов	11,4
32	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полиэтилентерефталата в смеси незагрязненные	4 34 991 21 72 5	5	Распаковка расходных материалов	4
33	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Проведение сварочных работ	3
34	Тормозные колодки, отработанные	9 20 310 01 52 5	5	Эксплуатация транспортной техники	0,032
35	Поглотитель на основе угля активированного из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов отработанный незагрязненный	4 90 102 03 71 5	5	Замена отработанных противогазных коробок	2,25
36	Отходы песка, не загрязненного опасными веществами	8 19 100 01 49 5	5	Замена подстилающего слоя в контактных аппаратах	4
37	Итого				3083,851
	V класса опасности:				6802,5056

6.10.4. Схема операционного движения отходов

Специализированные организации, имеющие лицензии по обращению с отходами будут выбраны по решению тендерной комиссии. Разделом определен перечень специализированных предприятий, планируемых к привлечению на период строительства и эксплуатацию.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации комплекса, будут вывозиться для термического обезвреживания или размещения на полигон твердых бытовых и промышленных отходов на ОА «Кольская ГМК» либо передаваться специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания, размещения на полигоне ТБО Мурманской области.



ОА «Кольская ГМК» имеет Лицензию серии № 51-0078 от 18.07.2018 года на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности.

ОА «Кольская ГМК» имеет собственный объект размещения и обезвреживания отходов номер ГРОРО № 51-00075-3-00603-060916.

В соответствии с порядком обращения с отходами, для утилизации и обезвреживания отходов высоких классов опасности, а также для передачи на утилизацию отходов, относящихся к вторичным ресурсам, подрядчиком по отходам заключены договоры со специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.





6.10.5. Характеристика мест временного накопления отходов

Для осуществления временного хранения отходов будут организованы места накопления отходов.

Сбор отходов будет осуществляться селективно в закрытых герметичных контейнерах, бочках, емкостях в зависимости от их вида, класса опасности, агрегатного состояния и физико-химических характеристик.

Устройства для сбора и накопления отходов надежно закрыты и имеют соответствующую маркировку, указывающую вид мусора. Контейнеры для сбора мусора размещаются в зоне действия судовых грузоподъемных средств для обеспечения возможности погрузки и выгрузки их с учетом удобства сбора отходов.

Для накопления отходов территория оборудуется стандартными специальными контейнерами (бункерами), в которые отходы собираются отдельно с учетом дальнейшего обращения с отходами: вывоз на обезвреживание, утилизацию или размещение.

Отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, вывозятся транспортом подрядных строительных организаций на специально выделенные участки, складироваться на специально предусмотренных временных открытых площадках накопления строительного мусора и ТБО с последующей передачей лицензированным специализированным предприятиям.

На территории предусмотрены площадки для сбора бытовых отходов в контейнеры, которые устанавливаются на бетонных дорожных плитах. Вывоз отходов производится ежедневно на ближайшие лицензированные свалки отходов (полигоны) населенных пунктов, согласованные с местной администрацией (или владельцем).

Заправка строительной техники, а также мойка машин производятся на специально оборудованных площадках.

Требования к местам временного хранения устанавливаются международными и национальными экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России и других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.



6.11. Оценка воздействия на социально-экономические условия

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проведены соответствующие расчеты, подтверждающие отсутствие превышения нормативных показателей допустимого воздействия. Данные виды воздействия также являются локальными и краткосрочными, в связи с этим воздействие на социально-экономические условия региона не прогнозируются.



7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

В период строительства предлагается ряд мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на приземный слой атмосферного воздуха.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период строительства объектов предусмотрены:

- исключение применения в процессе строительства веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- постоянный контроль соблюдения технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;
- исключение использования при строительстве материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т. д.;
- оперативное реагирование на все случаи нарушения природоохранного законодательства;
- осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах (силами подрядчика);
- обеспечение необходимого контроля для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядчика);
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

В проекте экологического мониторинга и контроля рекомендуется предусмотреть контроль за состоянием атмосферного воздуха во время проведения строительного-монтажных работ.

Загрязнение атмосферы в период производства работ носит временный обратимый характер.



Период эксплуатации

В целях минимизации воздействия на приземный слой атмосферы в период эксплуатации объектов проектирования предусматривается ряд организационно-технических мероприятий по уменьшению и предотвращению выбросов.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек газа предусмотрено:

- систематический контроль герметичности оборудования, соединений, трубопроводов;
- их техническое обслуживание и ремонт;
- использование современной арматуры, предотвращающей утечки газа.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной соединений категорически запрещается.

В период эксплуатации объекта запланированы планировочные, технологические и специальные воздухоохраные мероприятия.

Планировочные мероприятия предусматривают организацию санитарно-защитной зоны.

Нормализация качества атмосферного воздуха достигается за счет комбинации технологических, планировочных и специальных мероприятий дифференцированно для каждого вида технологического оборудования.

Оснащение источников выбросов автоматическими средствами контроля не целесообразно, в связи с отсутствием в составе проектируемых объектов источников выбросов, подлежащих оснащению автоматическими средствами измерения и контроля, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 №428-Р.

7.2. Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов

Период строительства

Для соблюдения допустимого уровня звукового давления на границе жилой застройки предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональное размещение источников шума;
- выбор рациональных режимов работы оборудования и машин, производящих шумовое воздействие, включая ограничение или исключение работ вблизи жилой застройки в ночное время;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и в ближайшей жилой застройке.

Период эксплуатации

Для соблюдения допустимого уровня звукового давления на границе жилой застройки в период эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия:



расположение шумящего оборудования на расстоянии от жилой застройки, обеспечивающем допустимый уровень звукового давления;

выбор оборудования с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму в ближайшей жилой застройке.

7.3. Мероприятия по охране водной среды

Период строительства

Уменьшение и исключение отрицательного воздействия на поверхностные воды при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства.

Проектом предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия на водные объекты:

- выполнение работ производится строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- обеспечение технологической дисциплины проведения строительных работ;
- движение строительной техники производится строго в полосе временно отведенных под строительство земель, по существующим и организованным вдольтрассовым дорогам и подъездам;
- оборудование строительных площадок контейнерами для накопления отходов;
- оборудование мест для заправки автотранспорта и строительных механизмов, а также замены ГСМ осуществляется за пределами водоохранных зон на водонепроницаемых площадках;
- складирование и хранение строительных материалов предусмотрено в специально отведенных местах, предотвращающих их попадание в водоток.

Период эксплуатации

Проектом предусматривается ряд природоохранных мероприятий, которые приводят к сокращению объема потребления природных ресурсов, сокращению объемов сбросов в поверхностные и подземные водные объекты и к снижению концентрации сбрасываемых загрязняющих веществ.

Ниже приведены такие организационно-технические мероприятия, в результате которых уменьшается воздействие на состояние поверхностных и подземных вод, оказываемое в период эксплуатации проектируемого объекта:

- разделение сетей водопровода на хозяйственно–питьевой и противопожарный;
- предусмотрена отдельная система канализации – бытовая и дождевая;
- предварительная очистка загрязненного поверхностного стока на существующих очистных сооружениях;
- исключение сброса неочищенных до нормативных показателей сточных вод в водные объекты.



Исходя из вышеизложенного, все мероприятия по рациональному использованию воды и охране водной среды от загрязнения, предусмотренные данным проектом, можно отнести к природоохранным мероприятиям, и можно сделать вывод о том, что негативное воздействие на окружающую водную среду сводится к минимуму.

7.4. Мероприятия по охране геологической среды

Период строительства

При проектировании защитных мероприятий особую важность приобретает обеспечение сохранения близких к естественным показателем состояния грунтов. Выполнение данного требования обеспечит значительные сокращения необратимых изменений недр (геологической среды) и предотвращения прогрессирующего развития опасных геологических процессов.

Общими принципами реализации вышеназванного требования являются:

- опережающая инженерная подготовка территории (ведение планировочных работ методом отсыпки минеральным грунтом);
- недопущение не предусмотренных проектами нарушений окружающей среды (вне границ отводимых земельных участков и дорог);
- соблюдение природоохранных норм и правил, технологии строительства, рекультивации нарушенных земель.

Период эксплуатации

Для предотвращения загрязнения недр в период эксплуатации проектной документацией предусмотрены:

- применение трубопроводов и арматуры, стойких к коррозионному воздействию;
- предотвращение почвенной коррозии применением электрохимзащиты подземных стальных коммуникаций;
- проведение диагностики трубопроводов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонении технологических параметров от допустимых значений при возможных авариях

7.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Период строительства

Уменьшение отрицательного воздействия на почву при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. Предупреждение или снижение негативных последствий на земельные ресурсы и почвенный покров обеспечивают следующие мероприятия:

- снижение землеёмкости проектируемого объекта;
- снижение или предотвращение активизации опасных геологических процессов;



- мероприятия по снижению или предотвращению загрязнения почвы;
- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- выполнение работ, связанных с повышенной пожароопасностью, специалистами;
- восстановление рельефа, техническая и биологическая рекультивация земель, отведенных во временное пользование, перед сдачей их землепользователю.

Период эксплуатации

Основными мероприятиями по охране земель после завершения строительных работ на проектируемых объектах и переводе в режим эксплуатации, являются:

- периодическое обучение эксплуатационного персонала установленным правилам технической, противопожарной и экологической безопасности при эксплуатации объектов;
- организация и проведение мероприятий производственного контроля (мониторинга) рационального использования земель в период эксплуатации.

7.6. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Период строительства

Охрану окружающей среды от воздействия отходов обеспечивают следующие мероприятия:

- сокращение объема образования отходов;
- безопасное накопление (временное складирование) отходов;
- безопасное использование отходов на нужды строительства;
- передача отходов для утилизации, обезвреживания, размещения, транспортировки, организациям, лицензированным на данный вид деятельности;
- организация производственного экологического контроля (мониторинга) за обращением с отходами;
- разработка природоохранной документации.

В ходе строительных работ предусматривается полное соблюдение природоохранного законодательства в области обращения с отходами за счет применения организационно-технических мероприятий. К таким мероприятиям относятся:

- назначение лиц, ответственных за накопление отходов и организацию мест их временного хранения;
- разработка соответствующих должностных инструкций;



- проведение инструктажа о правилах обращения с отходами;
- организация учета образующихся отходов и своевременная передача их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- организация селективного накопления отходов;
- исключение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами;
- регулярный контроль условий временного хранения отходов;
- обеспечение своевременных платежей за размещение отходов.

До начала работ подрядная организация заключает договора с лицензированными организациями на прием, утилизацию, размещение или переработку отходов в соответствии с п.1 ст.4 №89 – ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Период эксплуатации

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, в частности:

- осуществляется раздельное накопление образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдаются условия временного хранения отходов на территории предприятия;
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории производственных и жилых площадок на объекты размещения отходов, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдаются требования к транспортировке отходов.

Накопление отходов в период эксплуатации производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам временного хранения устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других, министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного накопления и хранения;



- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Транспортирование отходов 4 и 5 класса опасности на полигон производится специализированным транспортом.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

На все отходы, вывозимые на полигон твердых бытовых и промышленных отходов, составляется накладная расписка, которая представляется с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного хранения отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на производственных территориях должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за накопление отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного накопления отходов.



7.7. Мероприятия по снижению воздействия на социально-экономические условия

Для улучшения социально-экономической обстановки на и предотвращения негативного отношения местного населения к проектируемому объекту предусмотрены основные мероприятия:

разработка и реализации программы информированности населения об основных целях, сроках и методах проведения строительства,

- строгое соблюдение границ временного и постоянного отводов земель,
- контроль за поведением строительного персонала в свободное от работы время,
- создание информационной базы данных специалистов, проживающих в районе ликвидации и имеющих необходимую квалификацию для получения работы при строительстве объекта,
- преимущественно найм работников из числа местных жителей на основе профессиональных и квалификационных требований,
- преимущественное приобретение товаров и услуг местных производителей,
- технические и организационные мероприятия, направленные на предотвращение ухудшения существующей транспортной инфраструктуры при использовании ее в процессе строительства соблюдение природоохранных мероприятий направленных на сохранение биоразнообразия.



8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящие предложения к программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной разработаны в составе материалов ОВОС на основании положений Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

8.1. Период строительства

8.1.1. Производственный экологический контроль

Инспекционный экологический контроль в области охраны окружающей среды в период строительных работ предусматривает:

- выявление и предотвращение нарушений требований федерального законодательства, законодательства субъектов РФ в области охраны окружающей среды и природопользования в период строительства объекта;
- проверка соблюдения строительными организациями требований, условий, установленных законами, иными нормативными правовыми актами, разрешительными документами в области охраны окружающей среды;
- контроль соблюдения нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду, установленных подрядным организациям соответствующими разрешениями, договорами, лицензиями и т.д.;
- проверка выполнения планов природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией;
- контроль приведения земель после окончания строительства в состояние пригодное для их дальнейшего использования по назначению;
- оценка степени и масштаба негативного воздействия в случае нарушений строительной организацией проектных решений, требований нормативных и технических актов, природоохранного законодательства РФ;
- контроль правильности составления расчетов платы за негативное воздействие на ОС и своевременность предоставления их в государственные органы, осуществляющие экологический надзор;
- наличие и выполнение планов мероприятий, по устранению ранее выявленных нарушений Законодательства в области охраны окружающей среды.

Периодичность контроля

ПЭК осуществляется в течение всего периода строительства проектируемого объекта. Периодичность производственного экологического контроля устанавливается с учетом графика проведения тех или иных видов строительных работ.

В связи с отсутствием нормативно закрепленных требований к периодичности осуществления ПЭК, периодичность проверок ПЭК предусматривается в период работы наибольшего количества строительной техники, но не реже 1 раза в год.



Контролируемые параметры

В рамках работ по ПЭК проводится контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения природоохранного законодательства при строительстве по следующим направлениям:

- организация природоохранной деятельности строительных организаций;
- контроль выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- контроль загрязнения атмосферного воздуха:
- контроль за выбросами ЗВ от строительного оборудования в период работы наибольшего количества строительной техники расчетным методом;
- единоразовый контроль за выбросами ЗВ при проведении пуско-наладочных работ расчетным методом;
- контроль соблюдения границ земельного отвода и целевого использования земель;
- контроль соблюдения режимов работы систем и устройств природоохранного назначения;
- контроль за обращением с отходами:
- контроль территории площадки производственного объекта за отсутствием отходов вне мест их временного накопления с фиксацией вида и количества отхода, находящегося вне места временного накопления отходов;
- контроль мест временного накопления отходов на производственной площадке на соответствие правилам хранения отхода каждого вида отхода; целостность и степень заполнения накопительных емкостей, площадок; соответствие требованиям к регистрации количества отходов;
- контроль наименования и количества образуемых отходов на соответствие проектным данным;
- контроль выполнения мероприятий по сохранению объектов растительного и животного мира;
- контроль мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций;
- контроль выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварийных проливов нефтепродуктов;
- контроль обоснованности и своевременности платы за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на окружающую среду;
- контроль полноты и достоверности учета негативных воздействий на окружающую среду;
- контроль достоверности и обоснованности сведений, представляемых в органы государственной статистики;
- контроль природоохранных проектных и нормативных решений при выполнении основных строительных операций (вынос площадки в натуру, подготовка и



расчистка территории строительства, планировка рельефа, земляные работы и т.д.);

- контроль своевременного выполнения предписаний соответствующих органов исполнительной власти, осуществляющих Государственный экологический контроль и санитарно-эпидемиологический надзор.

Кроме того, к работам по ПЭК в соответствии с требованиями природоохранного законодательства относится контроль наличия полноты природоохранной и разрешительной документации в соответствии с оказываемым негативным воздействием на окружающую среду при выполнении строительных работ, копии которой должны находиться на объекте строительства, а также контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных контролирующих органов.

Методика проведения работ

Производственный экологический контроль включает в себя:

- осмотр территории строительных площадок и прилегающих территорий, в том числе на контроль обращения с отходами;
- контроль проведения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом;
- контроль наличия всех необходимых правоустанавливающих, разрешительных, отчетных документов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- контроль загрязнения атмосферы расчетным методом.

8.1.2. Производственный экологический мониторинг

8.1.2.1. Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объектов строительства на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями № 96-ФЗ от 4 мая 1999 года «Об охране атмосферного воздуха», СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В связи с тем, что строительная площадка расположена на территории действующего предприятия определить вклад в загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ и ближайшей селитебной зоне (расположенных на значительном расстоянии от границы предприятия) от источников загрязнения от СРМ не представляется возможным, мониторинг атмосферного воздуха не предусмотрен.

8.1.2.2. Мониторинг воздействия физических факторов

Осуществление мониторинга физических факторов воздействия подразумевает контроль шумового воздействия в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96. В связи с тем, что строительная площадка расположена на территории действующего предприятия определить вклад источников шума от строительной техники в шумовое воздействие на границе селитебных зон и СЗЗ (расположенных на значительном расстоянии от границы



предприятия) не представляется возможным, мониторинг шумового воздействия не предусмотрен.

8.1.2.3. Мониторинг воздействия на поверхностные воды

Мониторинг водных объектов организуется согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ, Постановлению Правительства РФ от 10.04.2007 N 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» с целью оценки антропогенного воздействия на водные объекты и их ресурсы в период строительства проектируемых объектов.

Мониторинг водных объектов не предусмотрен, в связи с тем, что сброс хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых сточных вод на рельеф и в водные объекты в период проведения работ не предполагается и соответственно воздействие на водосборную площадь и на ближайшие водные объекты не прогнозируется.

8.1.2.4. Мониторинг воздействия на почвенный покров

На строительной площадке почвенный покров отсутствует, в связи с тем, что строительство объекта осуществляется на хозяйственно-освоенной и антропогенно-измененной площадке действующего предприятия. Мониторинг почвенного покрова не предусмотрен.

Мониторинг воздействия на геологическую среду, растительный покров и животный мир

Мониторинг геологической среды, растительного покрова и животного мира наземных экосистем не предусмотрен в связи с тем, что строительство проектируемого сооружения будет осуществляться на подготовленной на этапе строительства АО «Кольская ГМК» территории, в пределах существующего объекта, на хозяйственно-освоенной и антропогенно-измененной площадке.

8.1.2.5. Мониторинг воздействия на особо охраняемые природные территории

Мониторинг воздействия на особо охраняемые природные территории не предусмотрен в связи с тем, что в районе расположения объекта, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения вблизи участка отсутствуют.

8.2. Период эксплуатации

Разработка отдельной программы ПЭК(М) на период эксплуатации для проектируемого объекта не требуется в связи с наличием утвержденной действующей программы ПЭК(М) на предприятии. В данном разделе приведены дополнительные параметры и точки контроля и мониторинга для включения в общую программу контроля и мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды.

8.2.1. Производственный экологический контроль

Основной целью ПЭК в период эксплуатации проектируемого объекта является обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также соблюдение требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Экологический контроль в области охраны окружающей среды в период эксплуатации предусматривает:



- осуществление методического руководства по соблюдению требований действующего природоохранного законодательства;
- проведение анализа и оценки состояния объектов в отношении производственной экологической безопасности;
- организацию разработки и контроля выполнения годовых и перспективных планов и программ предприятия в направлении производственного экологического контроля;
- осуществление разработки консолидированной документации государственной статистической экологической отчетности предприятия, передачу документации в надзорные органы;
- осуществление контроля платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование.

Периодичность контроля

ПЭК в период эксплуатации объекта осуществляется на территории проектируемого здания газоочистки.

В связи с отсутствием нормативно закрепленных требований к периодичности осуществления ПЭК, периодичность проверок ПЭК предусматривается не реже 1 раза в 3 месяца.

Контролируемые параметры

В рамках работ по ПЭК проводится контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения природоохранного законодательства по следующим направлениям:

- контроль мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- контроль мероприятий в области физических воздействий;
- контроль мероприятий в области обращения с отходами:
- контроль территории площадки производственного объекта за отсутствием отходов вне мест их временного накопления с фиксацией вида и количества отхода, находящегося вне места временного накопления отходов;
- контроль мест временного накопления отходов на производственной площадке на соответствие правилам хранения отхода каждого вида отхода; целостность и степень заполнения накопительных емкостей, площадок; соответствие требованиям к регистрации количества отходов;
- контроль наименования и количества образуемых отходов на соответствие проектным данным;
- контроль мероприятий по предотвращению возникновения аварийных ситуаций;
- контроль природоохранных проектных и нормативных решений при выполнении основных производственных операций;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях экспертиз, проверок, предписаниях надзорных природоохранных органов;



- контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды;
- контроль технического состояния объектов природоохранного назначения.

Методика проведения работ

Производственный экологический контроль включает в себя:

- осмотр территории цеха и прилегающих территорий, в том числе на контроль обращения с отходами;
- контроль проведения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом;
- контроль наличия всех необходимых правоустанавливающих, разрешительных, отчетных документов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Производственный экологический контроль атмосферного воздуха

Согласно п.5 ст.67 Федерального закона №7 «Об охране окружающей среды», при осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

Производство никеля и кобальта относится к областям применения наилучших доступных технологий (НДТ). Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 12-2019 «Производство никеля и кобальта» применения наилучших доступных технологий и содержит перечень маркерных веществ производственных процессов и технологических операций на производственных объектах по производству никеля и кобальта. К маркерным веществам для атмосферного воздуха относятся (согласно Приложению А, ИТС 12-2019):

- Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов;
- Никель, оксид никеля (в пересчёте на никель);
- Свинец и его соединения, кроме тетраэтилсвинца, в пересчете на свинец;
- Мышьяк и его соединения, кроме водорода мышьяковистого;
- Серы диоксид;
- Медь, оксид меди, сульфат меди, хлорид меди (в пересчете на медь);
- Серная кислота;
- Хлор.

Маркерные вещества определяются для установления технологических нормативов для каждого стационарного источника.



Среди указанных маркерных веществ вновь образующихся организованных стационарных выбросов выбрасывается вещества - Сера диоксид (ИЗА 3007) и Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (ИЗА 30090, замеры которых необходимо запланировать в рамках ПЭК.

В План-график контроля необходимо включить загрязняющие вещества, которые в период эксплуатации будут присутствовать в выбросах стационарных источников и в отношении которых будут установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы с указанием используемых методов контроля (расчетных и инструментальных), показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичности проведения контроля устанавливаемой отдельно по каждому ЗВ, выбрасываемому из данного источника, т.е. для сочетания «источник – вредное вещество» в зависимости от категории.

8.2.2. Производственный экологический мониторинг

Основной целью ПЭМ в период эксплуатации проектируемых объектов является контроль состояния компонентов природной среды в зоне влияния объекта проектирования в период эксплуатации.

8.2.2.1. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Мониторинг предназначен для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в результате эксплуатации объекта, а также определения соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия.

Перечень контролируемых параметров и периодичность мониторинга

Измеряемые параметры и периодичность наблюдений определяются с учетом требований соответствующих нормативных и методических документов (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», НИИ «Атмосфера», 2012; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция),), а также на основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации более 0,1 ПДК на нормируемых объектах в период эксплуатации, с учетом фона наблюдаются по веществам – Азота диоксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

Перечень веществ, подлежащих мониторингу:

- Азота диоксид;
- Серы диоксид;
- Углерод оксид.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха в рамках мониторинга состояния атмосферного воздуха необходимо определять следующие метеопараметры:

- Скорость ветра (м/с);
- Направление ветра (градусы);
- Температура воздуха (°С);



- Относительная влажность воздуха (%);
- Атмосферное давление (Па).

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе селитебной территории не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, согласно ГН 2.1.6.3492-17.

Периодичность контроля

Мониторинг состояния атмосферного воздуха целесообразно выполнять при необходимости в течение 5 суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа), допускается смещение всех сроков наблюдений на один час.

Размещение пунктов мониторинга

Согласно действующей программе проведение контроля и мониторинга осуществляется на посту АО «Кольская ГМК» по адресу: г. Мончегорск, ул. Кондрикова, д. 24.

На рисунке 8.2-1 схематично показано расположение точки мониторинга.



Рисунок 8.2-1. Карта-схема расположения точки мониторинга

Методология работ

Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимым реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, индивидуальным для каждого загрязняющего вещества, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ. При этом лабораторный анализ отобранных проб при непосредственном выполнении мониторинга атмосферного воздуха должен осуществляться



лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемых методик должен быть не выше 0,5 ПДК исследуемого вещества.

Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли.

8.2.2.2. Мониторинг уровня шумового воздействия

Перечень контролируемых параметров

В ходе проведения мониторинга уровня шумового воздействия необходимо определить:

- эквивалентный уровень звука, дБА;
- максимальный уровень звука, дБА.

Одновременно с измерением уровня шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- Характер шума (постоянный, не постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- Скорость ветра (м/с);
- Погодные условия.

Периодичность мониторинга

Мониторинг шумового воздействия принято выполнять 4 раза в год поквартально, измерения выполняются в дневное и ночное время суток (в 01 и в 13 часов) одновременно с мониторингом атмосферного воздуха.

Размещение пунктов мониторинга

Согласно действующей программе проведение контроля и мониторинга осуществляется на посту АО «Кольская ГМК» по адресу: г. Мончегорск, ул. Кондрикова, д. 24.

Методология работ

Мониторинг шумового воздействия необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли. Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Измерения уровня шумового воздействия должны осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

8.2.2.3. Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) режиме



реализации намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны. Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды;
- состояние объектов животного и растительного мира.

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочного безопасного уровня воздействия различного перечня загрязняющих веществ. В случае выхода нефтяного пятна на сушу происходит загрязнение грунта, растительного мира.

Мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций в процессе ведения строительных работ, прежде всего, должны быть сопряжены и опираться на данные о ходе и выполнении мероприятий по ликвидации аварийной ситуации, выполняемых в установленном порядке. Кроме того, работы по ликвидации разливов нефтепродуктов могут считаться завершенными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в донных отложениях водных объектов, при котором исключается возможность поступления нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды.



9. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ, определены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 (ред. от 17.08.2020) "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (вместе с "Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду") (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020), Постановление Правительства РФ от 11.09.2020г. № 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Согласно п. 5 Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255 при размещении ТКО вносить плату обязаны региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, поэтому расчет платы за размещение отходов ТКО не производился.

Размер платы за негативное воздействие определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида воздействия на массу загрязняющего вещества или размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам воздействия

$$Пл_{отх} = \sum_{i=1}^n Cl_i \times M_{отх}_i, \text{ т}$$

где: $Пл_{отх}$ – размер платы, руб.;

Cl_i – ставка платы за размещение 1 тонны i -го загрязнителя, руб.;

M_i – фактическая масса i -го загрязнителя, т

n – количество видов загрязнителей.

9.1. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями федеральных законодательных и нормативных документов за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками взимается плата согласно утвержденным ставкам.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками определяется путем умножения соответствующих ставок платы конкретного загрязняющего вещества на его массу и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками на период эксплуатации и на период строительства представлены в таблицах 9.1-1, 9.1-2.



Таблица 9.1-1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

№ п/п	Код в-ва	Наименование вещества	Фактическая масса выброса, т/год, 2021	Ставки платы за 1 тонну ЗВ (руб.)	Козф. на 2021	Сумма платы, всего, руб.
1	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001897	36,6	1,08	0,07
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000163	5473,5	1,08	0,96
3	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,230369	138,8	1,08	34,53
4	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,037391	93,5	1,08	3,78
5	328	Углерод (Сажа)	0,043056	36,6	1,08	1,70
6	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,034498	45,4	1,08	1,69
7	337	Углерод оксид	0,497002	1,6	1,08	0,86
8	342	Фториды газообразные	0,000133	1094,7	1,08	0,16
9	344	Фториды плохо растворимые	0,000586	181,6	1,08	0,11
10	616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,081391	29,9	1,08	2,63
11	703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,86E-07	5472969	1,08	2,28
12	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,015225	56,1	1,08	0,92
13	1325	Формальдегид	0,00392	1823,6	1,08	7,72
14	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,024214	16,6	1,08	0,43
15	2732	Керосин	0,152413	6,7	1,08	1,10
16	2750	Сольвент нафта	0,000113	29,9	1,08	0,00
17	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,669341	56,1	1,08	161,73
18	3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	0,186464	36,6	1,08	7,37
Итого:						228,04

Предварительная сумма платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками на весь период строительства составит 228,04 руб.

Таблица 9.1-2. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

№ п/п	Код в-ва	Наименование вещества	Фактическая масса выброса, т/год	Ставки платы за 1 тонну ЗВ (руб.) на 2020 год	Козф. на 2021	Сумма платы, всего, руб./год
1	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,035035	36,6	1,08	1,38
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000486	5473,5	1,08	2,87
3	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,697775	138,8	1,08	404,41



№ п/п	Код в-ва	Наименование вещества	Фактическая масса выброса, т/год	Ставки платы за 1 тонну ЗВ (руб.) на 2020 год	Козф. на 2021	Сумма платы, всего, руб./год
4	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,465	93,5	1,08	46,96
5	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	42,336	45,4	1,08	2075,82
6	337	Углерод оксид	11,220191	1,6	1,08	19,39
7	342	Фториды газообразные	0,000001	1094,7	1,08	0,00
8	344	Фториды плохо растворимые	0,000002	181,6	1,08	0,00
9	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,00384	2214	1,08	9,18
10	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000001	56,1	1,08	0,00
11	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,008154	36,6	2,08	0,62
Итого:						2560,63

Предварительная сумма платы за выбросы загрязняющих в атмосферный воздух стационарными источниками от здания электрофильтров составит 2560,63 руб./год.

9.2. Расчет платы за размещение отходов

Оценка воздействия на окружающую среду выявила источники образования отходов в результате осуществления хозяйственной деятельности.

В соответствии с требованиями федеральных законодательных и нормативных документов за размещение отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности, взимается плата согласно утвержденным ставкам.

Расчет платы за размещение отходов на период строительства приведен в таблице 9.2-1.

Таблица 9.2-1. Расчет платы за размещение отходов на период строительства

№ п/п	Наименования отхода	Класс опасности отхода	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Кoeffициент	Сумма платежей, руб.
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	13,43		ТКО	
2	шлак сварочный	IV	0,001	663,2	1,08	0,72
3	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	1,513	663,2	1,08	1083,7



№ п/п	Наименования отхода	Класс опасности отхода	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Коэффициент	Сумма платежей, руб.
4	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	0,680	663,2	1,08	487,05
5	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	IV	199,030	663,2	1,08	142556,43
6	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.	V	0,081	17,3	1,08	1,51
7	остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	0,0003	17,3	1,08	0,01
8	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	22,71	17,3	1,08	424,31
Итого:						144553,73

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации приведен в таблице 9.2-1.

№ п/п	Наименования отхода	Класс опасности отхода	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Коэффициент	Сумма платежей, руб.
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	43,85	ТКО		
2	Отходы шлаковаты незагрязненные	IV	7	663,2	1,08	5013,79
3	Отходы асбеста в кусковой форме	IV	8	663,2	1,08	5730,05
4	Смесь тканей фильтровальных из натуральных, смешанных и полимерных волокон, загрязненных цветными металлами и диоксидом кремния	IV	1,6	663,2	1,08	1146,01
5	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	IV	0,022	663,2	1,08	15,76
6	Резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью	IV	2,788	663,2	1,08	1996,92
7	Смет с производственных помещений и территорий производств меди и никеля	IV	20	663,2	1,08	14325,12
8	Электроды графитовые, отработанные,	V	56,6	17,3	1,08	1057,51



№ п/п	Наименования отхода	Класс опасности отхода	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Коэффициент	Сумма платежей, руб.
	незагрязненные опасными веществами					
9	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	3	17,3	1,08	56,05
10	Тормозные колодки, отработанные	V	0,032	17,3	1,08	0,6
11	Поглотитель на основе угля активированного из фильтрующе-поглощающих коробок противогаров отработанный незагрязненный	V	2,25	17,3	1,08	42,04
	Итого:					29383,85

Таблица 9.2-2. Расчет платы за размещение отходов на период строительства

9.3. Затраты на проведение ПЭМик

В соответствии с действующим природоохранным законодательством, нормами и правилами Российской Федерации в процессе выполнения намечаемой деятельности, в том числе в случае возникновения аварийной ситуации, будет осуществляться экологический мониторинг и производственный экологический контроль.

Стоимость работ по производственному экологическому мониторингу и контролю будет сформирована по результатам конкурсной закупки на указанный вид работ и будет составлять ориентировочно 5 млн. рублей.

9.4. Интегральная оценка ущерба и платы

Ущерб, наносимый окружающей среде в ходе реализации намечаемой деятельности, принято оценивать в денежном отношении, что в дальнейшем позволяет через экологические платежи компенсировать негативные последствия, нанесенные хозяйственной деятельностью. Настоящий раздел содержит обобщение величин возможного ущерба от загрязнения, изъятия и воздействия на различные компоненты окружающей среды (таблица 9.4-1).

Таблица 9.4-1. Величины обобщенного ущерба, платы за негативное воздействие и затрат на ПЭМик.

Наименование выплат	Сумма, руб.
1. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками на период строительства	228,04
2. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации	2560,63
3. Платежи за размещение отходов на период строительства	144553,73
4. Платежи за размещение отходов на период эксплуатации	29383,85
5. Затраты на ПЭМик	5 000 000*

Примечание: *Ориентировочная стоимость на ПЭМик. Итоговая стоимость будет определена по результатам конкурсной закупки на указанный вид работ



10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

10.1. Экологическая и природная характеристика района

Основные особенности климата определяются высокоширотным положением региона. Большая часть области лежит севернее Полярного круга. Это обуславливает неравномерность освещённости в течение года, наличие полярного дня и полярной ночи.

Мурманская область относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием тёплых воздушных потоков с Северной Атлантики и холодных из Атлантического сектора Арктики, для которой характерно увеличение повторяемости циклонов в холодное время года и антициклонов в тёплое.

Количественные значения характеристик термического режима приведены по данным ФГБУ «Мурманское УГМС». Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составит +19 °С, Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - -14,6°С.

На рассматриваемой территории в течение года преобладают ветра южного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с.

Относительная влажность варьируется в течение всего года, в среднем составляя 79 %. Наибольших значений влажность достигает в осенние и зимние месяцы, сентябрь – февраль. В это время относительная влажность достигает 81-87 %. Наименьшая влажность приходится на май - июль 67-70 %.

Непосредственно на участке строительства и вблизи него отсутствуют поверхностные водные объекты. Ближайший водный объект – озеро Нюдъявр, находящееся на расстоянии более 1 км к северо-востоку от участка.

Озеро Нюдъявр представляет собой мелководный водоём, вытянутый в меридиальном направлении и окружённый со всех сторон торфяными болотами, берега озера низкие, заболоченные.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного подземного водоносного горизонта, безнапорного, закрытого типа, вскрытого на глубинах 0,4-3,3 м, (абс.отм.141,0-139,2м).

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к водно-ледниковой равнине, перекрытой мощным чехлом техногенных отложений. В результате застройки и освоения, рельеф территории комбината приобрёл чётко выраженный техногенный характер с повсеместным развитием высоких террас, автодорог, промышленных площадок и производственных корпусов.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного подземного водоносного горизонта, безнапорного, открытого типа. Вскрыт на глубинах 0,4-1,8 м (абс.отм.141,7-139,0м). Водоносный горизонт приурочен ко всем отложениям вскрытым скважинами. Верхний водоупор отсутствует, нижний водоупор в процессе бурения не вскрыт (локальным водоупором служат прослойки супеси).

Естественный почвенный покров на участке изысканий полностью отсутствует, заменён мощным чехлом насыпных грунтов.



Рассматриваемый участок находится на территории действующей промплощадки ОАО «Кольская ГМК». Участок спланирован насыпными грунтами, непосредственно на участке и на прилегающей территории растительность полностью отсутствует.

10.2. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектируемый объект располагается на существующей промышленной площадке АО «Кольская ГМК» (площадка Мончегорск).

Проектом предусматривается замена существующих электрофильтров очистки от пыли металлургических серосодержащих газов печей кипящего слоя Рафинировочного цеха. После очистки газы направляются на производство серной кислоты в серноокислотное отделение рафинировочного цеха. Действующее оборудование эксплуатируется с конца прошлого века и имеет физический и моральный износ, не обеспечивает требуемую эффективность, как в экологических, так и в экономических аспектах.

В составе проекта предусматривается установка 4-х новых современных электрофильтров в новом здании, которое располагается на месте разобранного здания 4-ой нитки обжига Рафинировочного цеха, в стороне от существующего здания газоочистки. Объект строительства находится в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Рафинировочный цех (РЦ) расположен на промышленной площадке АО «Кольская ГМК» в г. Мончегорске Мурманской области. В РЦ эксплуатируются три печи кипящего слоя (КС). В процессе окислительного обжига никелевого сульфидного концентрата в печах КС образуются металлургические запылённые серосодержащие газы, которые после прохождения очистки направляются на производство серной кислоты в серно-кислотное отделение. Технология очистки газов РЦ разработана ООО «Институт Гипроникель» совместно с Институтом «Гипрогазоочистка» и имеет три стадии очистки. Газ удаляется из КС по газоходному тракту, состоящему из следующих аппаратов и узлов: охладитель газов, охлаждаемые циклоны, тягодутьевые машины, коллектор грязных газов, электрофильтры УГТ-1-40-3 (4 штуки), коллектор чистых газов.

Все газоходы футерованы шамотным кирпичом. Крупная пыль охладителя газов и циклонов направляется на переработку в КС с помощью системы гидротранспорта пыли через сгустители, либо через выгрузку в инвентарную тару. Окончательная очистка газов проводится в электрофильтрах УГТ-1-40-3, откуда уловленная пыль шнеками и гидротранспортом подаётся к сборным коллекторам гидротранспорта пыли и в приёмный зумпф, а затем насосами перекачивается в сгустители для переработки в КС. Для переработки уловленной пыли выходных полей электрофильтров, в рамках реализации инвестпроекта «Электроэкстракция никеля из растворов хлорного растворения НППП...», ведётся строительство участка распульковки. После сухой очистки в электрофильтрах УГТ-1-40-3, газы по индивидуальным газоходам из каждого электрофильтра подаются в коллектор чистых газов. Коллектор чистых газов служит передаточным газоходом на серно-кислотное отделение РЦ.

Электрофильтры УГТ-1-3-40 введены в эксплуатацию в 1976-1982 гг. На данный момент остаточное содержание пыли составляет в среднем 0,5-1,5 г/Нм³. Существующая система газоочистки печей КС РЦ не в состоянии обеспечить требуемую степень пылеулавливания (до остаточного содержания пыли 0,1 г/Нм³) для последующей эффективной утилизации газов в серно-кислотном производстве.

В составе проекта предусматривается установка 4-х новых современных электрофильтров в новом здании, которое располагается на месте разобранного здания 4-ой нитки обжига Рафинировочного цеха, в стороне от существующего здания газоочистки. Объект строительства находится в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.



10.3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

10.3.1. Воздействие на атмосферный воздух

При осуществлении строительной деятельности основными видами воздействия являются выброс в атмосферу от технологического оборудования, автотранспорта и техники, проведения малярных, сварочных работ, работ по перегрузке и хранению инертных материалов и заправки техники топливом.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации и период строительных работ является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха.

10.3.2. Воздействие физических факторов

Проведение строительных работ, а также эксплуатация комплекса будет сопровождаться шумовым воздействием.

Результаты расчета акустического воздействия показали, что:

- работа основного и вспомогательного оборудования не создает на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке зон акустического дискомфорта;
- при существующей технологии производства соблюдаются требования санитарных норм и правил;
- разработка специальных мероприятий по снижению уровня производственного шума, не требуется;
- уровень звукового воздействия в расчетных точках, принятых на границе СЗЗ (1000 м), на нормируемых объектах не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

10.3.3. Воздействие на водные объекты

При эксплуатации предприятия прямое воздействие на водные объекты оказывает сброс очищенных поверхностных (ливневых и талых) сточных вод в водный объект.

Основными мероприятиями по охране водной среды являются:

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта;
- применение системы оборотного водоснабжения (использование на производственные нужды);
- контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых сбросов.

10.3.4. Воздействие на геологическую среду

Анализ оценки воздействия на недра и геологическую среду позволяет сделать следующие выводы:

- в период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при строительстве трубопроводов, отсыпке площадок, устройстве



фундаментов, строительстве автодорог. В большинстве своем данное воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем воздействие на состояние геологической среды можно считать допустимым.

- в период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.
- для минимизации воздействий в аварийных ситуациях проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий, направленных на исключение разгерметизации оборудования, на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ. Разработана система автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности.
- применение предусмотренных мероприятий обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность проектируемого комплекса

10.3.5. Воздействие на земельные ресурсы

В целом, рассматривая возможные виды воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров, необходимо отметить, что результатом воздействия является формирование искусственных форм рельефа (отсыпок песчаного грунта), характеризующихся новыми условиями для почвообразования.

Неукоснительное выполнение всего комплекса намеченных природоохранных мероприятий будет способствовать предупреждению (максимальному снижению) воздействий, связанных со строительством и эксплуатацией рассматриваемых объектов и сооружений.

С учетом вышесказанного, можно сделать вывод о допустимости воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы.

10.3.6. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Отходы, образующиеся при осуществлении хозяйственной деятельности, будут накапливаться в соответствии с требованиями санитарного законодательства и законодательства, регулирующего отношения в сфере охраны окружающей среды.

Отходы будут передаваться для дальнейшего обезвреживания и утилизацию специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление соответствующего вида деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

В целом, воздействие на окружающую среду при обращении с отходами оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных правовых актов, регулирующих в отношении в области охраны окружающей среды.

10.3.7. Воздействие на водные биоресурсы, морских птиц и морских млекопитающих

В рамках проведения оценки воздействия на водные биологические ресурсы при реализации проекта строительства рассмотрена проектная документация и сделаны выводы:

Строительство объекта не затрагивает водные объекты, их водоохранные зоны и т.д.



Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации и строительства предусмотрено от существующих сетей.

Для уменьшения отрицательного влияния строительства на поверхностные и подземные воды предусматривается система м



РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

Проведенный предварительный анализ выявил следующие основные компоненты окружающей среды, которые потенциально могут быть затронуты в период проведения строительных работ и при осуществлении хозяйственной деятельности:

- атмосферный воздух;
- водная среда;
- геологическая среда
- водные биоресурсы, объекты растительного и животного мира;
- особо охраняемые природные территории;
- социально-экономическая среда.

Рассмотрены факторы физического загрязнения, которые могут оказывать влияние на объекты животного мира и персонал, задействованный для выполнения работ.

Проведен сбор, обработка и анализ существующего (фоновое) состояния окружающей среды. Отдельно выделены природные факторы, которые могут лимитировать проведение работ и которые необходимо учитывать при реализации намечаемой деятельности.

Определены источники воздействия, разработаны мероприятия по охране окружающей среды и снижению уровня воздействия, и выполнены оценки остаточного воздействия при условии применения указанных мероприятий.

Анализ имеющихся материалов, качественный и количественный анализ вероятного воздействия хозяйственной деятельности объекта на окружающую среду позволили прийти к следующим выводам.

Воздействие на атмосферный воздух

При осуществлении строительной деятельности основными видами воздействия являются выброс в атмосферу от технологического оборудования, автотранспорта и техники, проведения малярных, сварочных работ, работ по перегрузке и хранению инертных материалов и заправки техники топливом.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации и период строительных работ является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха.

Воздействие физических факторов

Проведение строительных работ, а также эксплуатация комплекса будет сопровождаться шумовым воздействием.

Результаты расчета акустического воздействия показали, что:

- работа основного и вспомогательного оборудования не создает на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке зон акустического дискомфорта;



- при существующей технологии производства соблюдаются требования санитарных норм и правил;
- разработка специальных мероприятий по снижению уровня производственного шума, не требуется;
- уровень звукового воздействия в расчетных точках, принятых на границе СЗЗ (1000 м), на нормируемых объектах не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

Воздействие на водные объекты

При эксплуатации предприятия прямое воздействие на водные объекты оказывает сброс очищенных поверхностных (ливневых и талых) сточных вод в водный объект.

Основными мероприятиями по охране водной среды являются:

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта;
- применение системы оборотного водоснабжения (использование на производственные нужды);
- контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых сбросов.

Воздействие на геологическую среду

Анализ оценки воздействия на недра и геологическую среду позволяет сделать следующие выводы:

- в период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при строительстве трубопроводов, отсыпке площадок, устройстве фундаментов, строительстве автодорог. В большинстве своем данное воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем воздействие на состояние геологической среды можно считать допустимым.
- в период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.
- для минимизации воздействий в аварийных ситуациях проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий, направленных на исключение разгерметизации оборудования, на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ. Разработана система автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности.
- применение предусмотренных мероприятий обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность проектируемого комплекса



Воздействие на земельные ресурсы

В целом, рассматривая возможные виды воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров, необходимо отметить, что результатом воздействия является формирование искусственных форм рельефа (отсыпок песчаного грунта), характеризующихся новыми условиями для почвообразования.

Неукоснительное выполнение всего комплекса намеченных природоохранных мероприятий будет способствовать предупреждению (максимальному снижению) воздействий, связанных со строительством и эксплуатацией рассматриваемых объектов и сооружений.

С учетом вышесказанного, можно сделать вывод о допустимости воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Отходы, образующиеся при осуществлении хозяйственной деятельности, будут накапливаться в соответствии с требованиями санитарного законодательства и законодательства, регулирующего отношения в сфере охраны окружающей среды.

Отходы будут передаваться для дальнейшего обезвреживания и утилизацию специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление соответствующего вида деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

В целом, воздействие на окружающую среду при обращении с отходами оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных правовых актов, регулирующих в отношении в области охраны окружающей среды.

Воздействие на водные биоресурсы, морских птиц и морских млекопитающих

В рамках проведения оценки воздействия на водные биологические ресурсы при реализации проекта строительства рассмотрена проектная документация и сделаны выводы:

Строительство объекта не затрагивает водные объекты, их водоохранные зоны и т.д.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации и строительства предусмотрено от существующих сетей.

Для уменьшения отрицательного влияния строительства на поверхностные и подземные воды предусматривается система мероприятий, обеспечивающих охрану от загрязнения поверхностных вод.

Основные выводы

Воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «РЦ. ОПУ. Замена электрофильтров УГТ-1-40-3» при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий, является допустимым.



ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы

- Декларация ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 14.06.1992 (ратифицирована РФ в 1994 году)
- Конвенция о биологическом разнообразии, Найроби, июнь 1992 год (ратифицирована Федеральным законом от 17.02.1995 № 16-ФЗ).
- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата, Нью-Йорк, 09.05.1992 (ратифицирована Федеральным законом от 04.11.1994 № 34-ФЗ).
- Протокол «О сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30% к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния», Хельсинки 08.07.1985 (подписан Правительством СССР в 1985 году).
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Женева, 13.11.1979 (ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР 29.04.1980. Конвенция вступила для СССР в силу 16.03.1983).
- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
- Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ.
- Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Федеральный закон № 166-ФЗ от 20.12.2004 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 11.11.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».



- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
- Приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- ГОСТ 12.1.012-2004. Вибрационная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.1.029-80. ССБТ. Средства и методы защиты от шума.
- ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.
- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
- ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ред. от 21.10.2016).
- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».
- СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
- СанПиН 2.1.4.1116-02. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.



- СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы.