

«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



БИОСФЕРА
КАЗАХСТАН

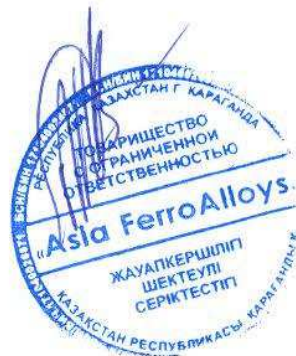
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мұстафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Раздел охраны окружающей среды
к рабочему Проекту «Переоборудование производственного
помещения под цех температурной обработки угля»
ТОО «Asia FerroAlloys»

Генеральный директор
ТОО «Asia FerroAlloys»



Е.В. Штеер

Директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»



Т.В. Диппель

Қараганда 2024 г.

Заказчик проекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Asia FerroAlloys»
100018, Карагандинская обл., г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, Учётный квартал 018, строение 387

БИН	171040026871
Генеральный директор	Е.В. Штеер
Телефон:	+7 (7212) 92 29 38, 46 00 26;
email:	info@asiaferroalloys.com

Организация – разработчик проекта:

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»

Юридический и почтовый адрес организации:

100012, Карагандинская область, г. Караганда, улица Мустафина, 7/2

Контактные данные:

Тел/факс: +7 (7212) 56-17-50, 51-19-60;
факс: +7 (777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Общее организационно – методическое руководство работами осуществлялось исполнительным директором ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» – Жирков В.В.

Исполнитель проекта Размазин А.С. – инженер-эколог ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан».

АННОТАЦИЯ

Основанием проведения экологической оценки на окружающую среду послужила намечаемая деятельность по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys».

Намечаемая деятельность по рабочему проекту «Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля» ТОО «Asia FerroAlloys» в соответствии с классификацией согласно п. п. 1.4., п. 1, раздела 1, приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к «Установки по термической или химической переработке каменного угля или битуминозных сланцев, включая производство углерода путем высокотемпературной карбонизации (сухой перегонки) угля или электрографита путем обжига или графитизации» подлежит обязательному проведению оценки воздействия на окружающую среду.

Ранее был разработан отчёт о возможных воздействиях к рабочему проекту «Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys». Согласно заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VVX00319172 от 20.08.2024 года, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, представленный Отчёт о возможных воздействиях допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении (Приложение № 3)

В соответствии с заключением по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VVX00319172 от 20.08.2024 года, согласно приложению 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Экологического Кодекса РК, цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» относится к I категории, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Согласно санитарной классификации в соответствии с п.п. б) п. 7 приложения 1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № КР ДСМ - 2) объект относится к 2 классу опасности – производство по выжигу кокса. В соответствии с заключением комплексной вневедомственной экспертизы (положительное заключение № EST-0069/24 от 04.06.2024 года) для цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» установлена санитарно-защитная зона размером 500 метров (Приложение 16).

В границах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты.

Границы промышленной площадки намечаемой деятельности не попадают в водоохранные зоны и полосы водных объектов, в особо охраняемые природные территории и земли оздоровительного назначения, расположены вне земель лесного фонда.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполняется в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации проектных решений и дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;

- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу составит:

Период переоборудования (строительства) производственного помещения под цех температурной обработки угля: с 01.11.2024 года по 31.12.2024 года – 0,9907240 тонн, с 01.01.2025 года по 31.05.2025 года – 3,577200 тонн.

Период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»:
- 2025 – 2034 годы – 95,03170 тонн в год.

В процессе проведения работ по переоборудованию помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации образуются отходы производства и потребления.

Период переоборудования (строительства) производственного помещения под цех температурной обработки угля: с 01.11.2024 года по 31.12.2024 года – 50,946165 тонн, с 01.01.2025 года по 31.05.2025 года – 102,363875 тонн.

Период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»:
- 2025 – 2034 годы – 424,9957 тонн в год.

Объемы потребления воды на обеспечение технических нужд и хозяйственно-питьевых нужд персонала, в процессе проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации составят:

Период переоборудования (строительства) производственного помещения под цех температурной обработки угля – 3263,465 м³ (с 01.11.2025 года до 31.05.2025 года).

Период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»:
- 2025 – 2034 годы – 56434;475 м³/год.

В период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации **сброс сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ПДС не производится.**

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	8
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ.....	10
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	14
2.1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
2.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	18
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	23
3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	23
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.....	25
3.3. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ...	32
3.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ.....	32
3.3.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	40
3.3.3. Сведения о залповых эмиссиях в атмосферу	43
3.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	43
3.3.5. Краткая характеристика установок очистки газов	43
3.3.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ	43
3.3.7. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	45
3.3.8. Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	52
3.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	67
3.5. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	67
3.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	69
3.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	77
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	79
4.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ВОДЫ	79
4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРА.....	81
4.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	82
4.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	84
4.5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	85
4.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	86
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	87
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	88
6.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	88
6.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ).....	98
6.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ (ПОДГОТОВКЕ ОТХОДОВ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ПЕРЕРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ) ИЛИ УДАЛЕНИЮ (ЗАХОРОНЕНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ), А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ: СОРТИРОВКЕ, ОБРАБОТКЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ); ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ	100
6.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ) И ПОДЛЕЖАЩИХ НОРМИРОВАНИЮ.....	108
7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	110
7.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	110
7.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ.....	110

7.3.	ВИБРАЦИЯ	121
7.4.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	122
7.5.	ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	122
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	123
8.1.	СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ, РАСЧЕТ ПОТЕРЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И УБЫТКОВ СОБСТВЕННИКОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗМЕЩЕНИЮ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	123
8.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	123
8.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ (МЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ), ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВ И ГРУНТОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СОЗДАНИЕМ НОВЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕРРИТОРИИ, АКТИВИЗАЦИЕЙ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	127
8.4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ И ВСКРЫШНЫХ ПОРОД, ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА УЧАСТКАХ, НЕ ЗАТРАГИВАЕМЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ, ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ПРИВЕДЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ В СОСТОЯНИЕ, ПРИГОДНОЕ ДЛЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ИЛИ ИНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ)	128
8.5.	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ	128
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	129
9.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА. ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ	129
9.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ; УГРОЗА РЕДКИМ, ЭНДЕМИЧНЫМ ВИДАМ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	129
9.3.	ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	130
9.4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	131
9.5.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	131
9.6.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ	131
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	133
10.1.	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ	133
10.2.	НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	133
10.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ	134
10.4.	ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, СОКРАЩЕНИЕ ИХ ВИДОВОГО МНОГООБРАЗИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	134
10.5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ	

БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ).....	135
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	136
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	137
12.1. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	137
12.2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	137
12.3. ВЛИЯНИЕ НАМЕЧЕННОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	138
12.4. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ)	138
12.5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	138
12.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	139
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	140
13.1. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ), УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	140
13.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	140
13.3. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (С УЧЁТОМ УРОВНЯ ОБЪЕКТА И НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ), ПРИ ЭТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	143
13.4. ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ.....	147
13.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	147
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	151
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	152

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- Приложение 1. Копия государственной лицензии в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»;
- Приложение 2. Копии Акта на право частной собственности на земельный участок;
- Приложение 3. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VVX00319172 от 20.08.2024 года, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
- Приложение 4. Протокола инструментальных замеров качества воздуха на территории мкр. № 15, мкр. № 12 и мкр. № 13, проведенных в рамках производственных экологических мониторингов предприятий: ТОО «Asia FerroAlloys» (ТОО «Qaz Carbon» (Каз Карбон)) и ТОО «Караганда-Энергоцентр»;
- Приложение 5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» в период строительства (переоборудования) и в период эксплуатации;
- Приложение 6. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников эмиссий в период строительства (переоборудования) и в период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»;
- Приложение 7. Таблица результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период строительства (переоборудования);
- Приложение 8. Графические результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период строительства (переоборудования);
- Приложение 9. Таблица результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период эксплуатации;
- Приложение 10. Графические результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период эксплуатации;
- Приложение 11. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ;
- Приложение 12. Таблицы результатов расчета уровней звукового давления от источников цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период строительства (переоборудования);
- Приложение 13. Графическое представление результатов расчета уровней звукового давления от цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период строительства (переоборудования);
- Приложение 14. Таблицы результатов расчета уровней звукового давления от источников цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период эксплуатации;
- Приложение 15. Графическое представление результатов расчета уровней звукового давления от цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период эксплуатации;
- Приложение 16. Заключение (положительное) вневедомственной экспертизы № EST-0069/24 от 04.06.2024 г. по рабочему проекту «Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля» ТОО «Asia FerroAlloys»;
- Приложение 17. Среднегодовые данные по метеорологической станции Караганда за период с 2019 по 2023 гг.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем разделе охраны окружающей среды отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года, № 280 (С изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

Целью проведения данной работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года, № 280 (С изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании следующих материалов:

- проект «Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»;
- заявление о намечаемой деятельности;
- отчёт о возможных воздействиях к проекту ««Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»;
- техническое задание на проектирование.

Период проведения строительных работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» составит – с 01 ноября 2024 года по 31 мая 2025 года.

Начало эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» запланировано с 01 января 2025 года (при вводе в эксплуатацию первой печи с топкой ТЗЧМ–2 и дальнейшего поэтапного введения в эксплуатацию остального технологического оборудования).

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – ТОО «Asia FerroAlloys».

Генеральная проектная организация – ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан».

Настоящий проект разработан ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан». Лицензия МОС и ВР РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01198Р от 01.08.13 г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ

Промышленная площадка цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» располагается в северной части г. Караганды (Новый Майкудук) на территории близлежащей от Карагандинского литейного завода.

Промышленная площадка намечаемой деятельности расположена в районе Элихана Бөкейхана, учётный квартал 018, строение 387 на территории промышленной зоны.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 794 м, 684 м и 591 м соответственно на юго-запад, юг и юго-восток и представлена в виде жилой многоэтажной застройки. В остальных направлениях от размещаемых объектов расположена северная промышленная зона города Караганды: с северной стороны территория граничит с ТОО «Сантехпром», на востоке расположен завод КНИУИ, на западе – ряд мелких промплощадок и железнодорожный узел.

Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будет расположен на территории площадью – 0,2897 га. Кадастровый номер земельного участка: 09-142-018-459 – (0,2897 га).

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация имущественного комплекса производственной базы.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 03.05.2068 года.

Географические координаты:

1 точка - 49°54'19.76"C, 73°12'12.59"B.

2 точка - 49°54'19.76"C, 73°12'14.27"B.

3 точка - 49°54'16.25"C, 73°12'19.99"B.

4 точка - 49°54'17.99"C, 73°12'17.99"B.

5 точка - 49°54'19.41"C, 73°12'22.03"B.

6 точка - 49°54'20.11"C, 73°12'21.61"B.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения промплощадки нет.

Ситуационная карта-схема и спутниковый снимок промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys», приведены на рисунках 1 - 3.

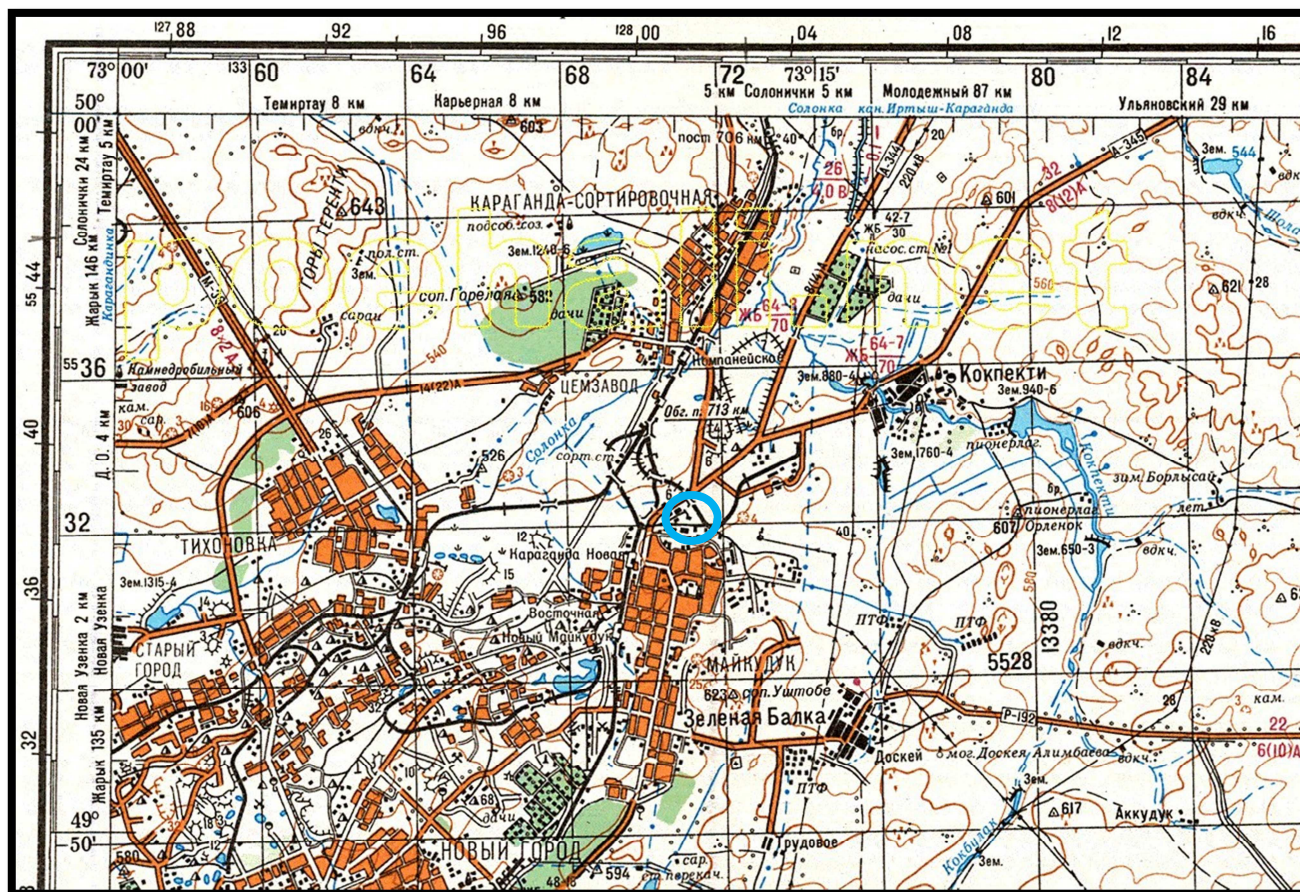


Рисунок 1. – Карта-схема расположения промышленной площадки
ТОО «Asia FerroAlloys»



Рисунок 2. – Спутниковый снимок промышленной площадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

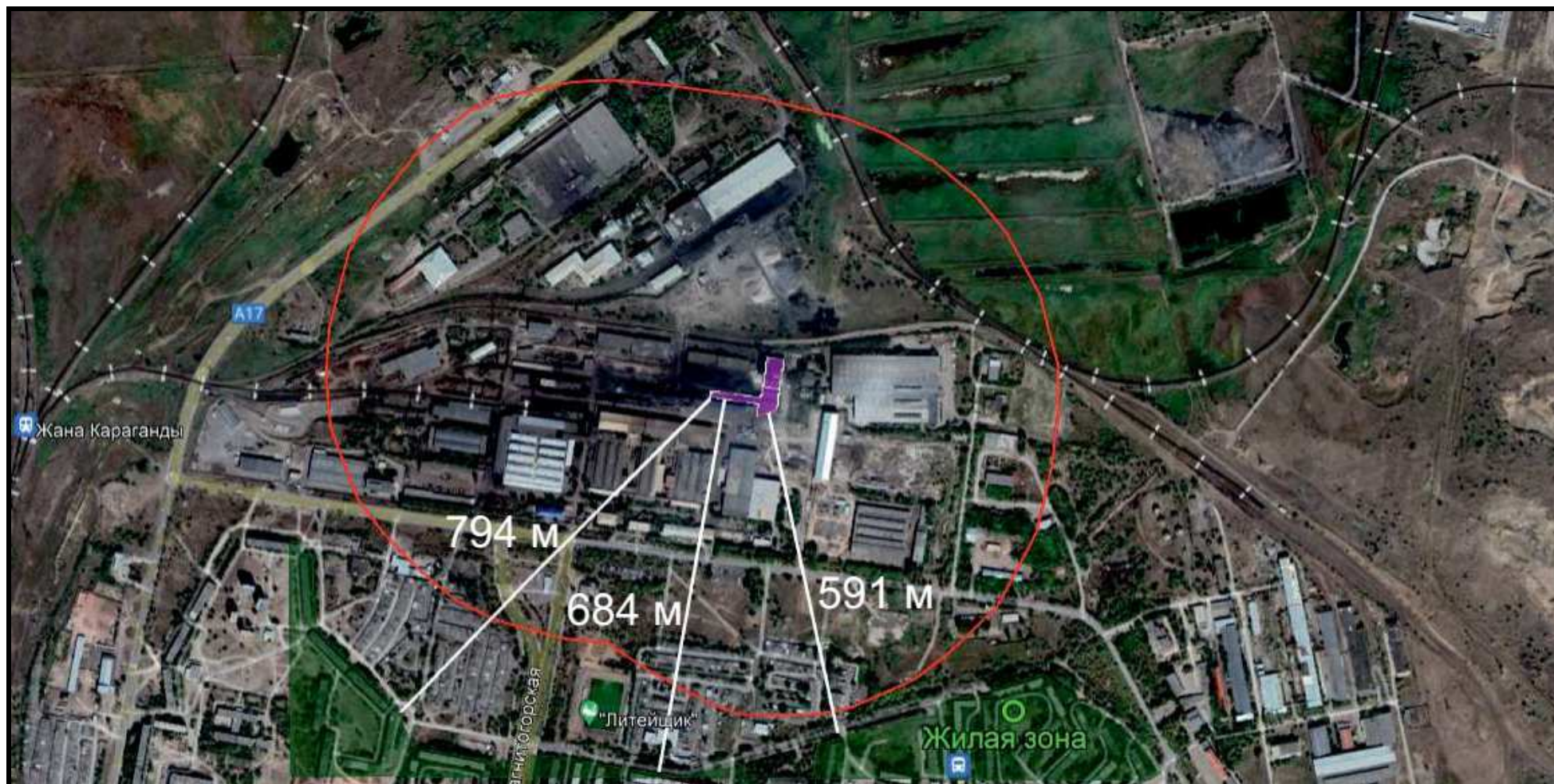


Рисунок 3. – Расположение границ промышленных объектов предприятия по отношению к селитебной территории

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом строительства предусмотрено переоборудование и ремонт существующего здания производственного назначения под цех температурной обработки угля с использованием существующего оборудования.

Производство будет располагаться в существующем переоборудованном производственном помещении ТОО «Asia FerroAlloys».

Объемно-планировочные решения, принятые в рабочем проекте, обусловлены характером технологического процесса, размещаемым технологическим оборудованием, с учетом соблюдения норм пожарной и экологической безопасности, санитарных и прочих действующих норм Республики Казахстан, а также требований заказчика.

Здание цеха существующее, сложной прямоугольной формы.

В плане с размерами 25,5 x 36,0 м (в осях 1-6/А-Е) и пристроенной лестничной клеткой размерами 3,9x6,0м (в осях 1'-1/ А'-А).

Высота здания переменная:

- между осями 1-6 и А'-А отметка верха парапета кровли +7,950 м;
- между осями 1-6 и А-Б отметка верха парапета кровли +24,300 м;
- между осями 1-6 и Б-Д, отметка верха парапета кровли +14,800 м;
- между осями 1-6 и Д-Е отметка верха парапета кровли +8,400 м;
- между осями 1'-1 и А'-А (пристроенная лестничная клетка) отметка верха парапета +24,300 м.

Здание цеха принято одноэтажное со встроенной двухэтажной и пятиэтажной частями административно-бытовых помещений между осями А'-А и А-Б соответственно.

Проектом предусмотрено устранение дефектов согласно отчету обследования и экспертного заключения №QSS/10.06-002 от 09 июня 2023 г. так же перепланировка встроенных помещений на отметках 0,000, 3,600, 7,200, 13,200 между осями А'-Б. Описание объемов работ, предусмотренных рабочим проектом представлено в таблице 1.

Таблица 1. - Описание объемов демонтажных и монтажных работ

Демонтажная часть (листы марки АР 2-5)	Монтажная часть (листы марки АР 6-16)
- демонтаж части несущих наружных стен и облицовки фасада (от отметки верха фундаментных балок -0,030 до низа навесных панелей +3,000) между осями 3-6 по оси Е, Б-Д по оси 6; - раскрытие проема высотой 1,2м. в наружной стене из стеновых панелей сэндвич между осями Е-Д по оси 6 для устройства естественного освещения на отметке +4,800.	-восстановление несущих наружных стен и облицовки фасада (от отметки верха фундаментных балок -0,030 до низа навесных панелей +3,000) между осями 3-6 по оси Е, Б-Д по оси 6 с устройством в них проемов для оборудования и дополнительных оконных проемов в стене по оси Е; - устройство ленточного остекления в наружной стене между осями Е-Д по оси 6 на отм. +4,800.
- демонтаж внутренних перегородок из навесных бетонных панелей на отм. 0,000 между осями Д-Е по осям 2 и 3, на отм. +3,600 между осями 3-4 по оси А (см. листы марки КЖ).	- восстановление внутренних перегородок существующих помещений насосной и генераторной на отм. 0,000 между осями Д-Е по осям 2 и 3 с устройством нового дверного проема и закрытием кирпичной кладкой существующего дверного проема по оси Д;

	- устройство новой внутренней перегородки на отм. +3,600 между осями 3-4 по оси А.
- демонтаж существующих фундаментов (см. литы марки КЖ) между осями 1-6 и Д-Е не требующихся по технологии.	- восстановление участка пола на площади основания демонтируемых фундаментов.
- демонтаж внутренних перегородок на отм. 0,000 между осями 1-6 и А-Б.	- устройство новых перегородок частично на существующие фундаменты.
- демонтаж металлического ограждения площадки на отм. +3,600 и металлической лестницы между осями 2-3 и А-Б с отметки 0,000 до отм. +3,600 (см. листы марки КМ)	- установка нового металлического ограждения и новой металлической двух маршевой лестницы под углом 45 град. между осями 2-3 и А-Б с отметки 0,000 до отм. +3,600 (см. листы марки КМ).
- демонтаж пластиковой перегородки на отм. +7,200 между осями 2-3 и А-Б.	На отм. +7,200 между осями 1-3 и А-Б выполнена перепланировка для бытовых помещений персонала (гардеробные, душевая, санузел, тамбура).
- демонтаж покрытия кровли лестничной клетки и тамбура между осями А'-А и 1'-1.	- восстановлен участок кровли лестничной клетки и тамбура между осями А'-А и 1'-1, предусмотрен ремонт кровельного покрытия на остальной части кровли.
- раскрытие проемов в существующих стенах для устройства дверей на отм. +13,200 между осями 2-3 и А-Б.	- устройство дверей в организованные проемы.
- демонтаж существующего пола на отметке 0,000 между осями 1-6 и А-Б, фрезеровка поверхности бетонного пола на отм.0,000 (6-10 мм глубиной) между осями 1-6 и Б-Е с сохранением существующих уклонов полов к существующим лоткам и на отм. +13,200.	-устройство новых полов на отм. 0,000 между осями 1-6 и А-Б, устройство нового покрытия пола между осями 1-6 и Б-Е с сохранением существующих уклонов полов к существующим лоткам, устройство нового покрытия пола на отм. +13,200.
- демонтаж существующего покрытия полов во встроенных помещениях на отм. +3,600, +7,200 и демонтаж пола до отметки плиты перекрытия на отм. +3,600 между осями 1-2 и А'-А для возможности усиления существующей плиты (см. листы марки КЖ).	- устройство нового покрытия полов во встроенных помещениях на отм. +3,600, +7,200 и устройство нового пола на отм. +3,600 между осями 1-2 и А'-А.
- демонтаж ворот и дверей на всех отметках, отмеченных на листах демонтажа.	- устройство новых ворот и дверей, в том числе противопожарных в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Так же проектом предусмотрены:

- восстановление существующей наружной лестницы, расположенной вдоль оси 6 между осями А-Б от отм. уровня земли до отм. +10,800;
- устройство отмостки по периметру здания, устройство пандусов перед воротами и крыльца входов в здание.

В проекте предусмотрена система разводки трубопроводов системы охлаждения готовой продукции.

Трубопровод - сооружение, состоящее из плотно соединенных между собой труб, деталей трубопроводов, запорно-регулирующей аппаратуры, опор и подвесок, крепежных деталей, прокладок, материалов и деталей противокоррозионной изоляции и предназначенное для транспортировки жидкостей.

Разводка трубопроводов к потребителям тупиковая. Принципиальная схема системы водоснабжения представлена на чертежах данного раздела.

Крепление труб производить:

- по серии 5.900-7 Выпуск 4 «Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам перекрытиям и к полу».
- по серии 5.900-7 Выпуск 3. «Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к металлическим колоннам».

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 из стали марки Вст3сп3.

Крепление трубопроводов выполнено на кронштейнах по существующим металлоконструкциям, стенам, колоннам с уклоном 0,003 в сторону потребителей. В стенах заделку кронштейнов выполнить согласно требованиям серии 5.908-1. Соединения трубопроводов выполняется при помощи сварки электродами марки Э-46 ГОСТ 9467-75. Фланцевые соединения допускается предусматривать в местах подключения трубопроводов к арматуре и оборудованию. Отключающая арматура на трубопроводах устанавливается в местах удобных для обслуживания.

Предельно допустимое расстояние крепления трубопроводов:

- для Дн 48х3,0 мм - 4,5 м;
- для Дн 76х3,5 мм-6 м;
- для Дн 89х3,5 мм-7 м;
- для Дн 108х3,5 мм-8,3 м;
- для Дн 133х4,0 мм-9,6 м;
- для Дн 159х4,0 мм-10,4 м;
- для Дн 273х4,5 мм-14,7 м.

После монтажа трубопроводы испытываются на прочность давлением $P=1,25 \times P_{раб}$ и на герметичность $P=P_{раб}$, гидравлическим способом.

Монтаж, испытание, промывку, продувку трубопроводов производить в соответствии с СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

После монтажа и испытаний стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 (2 слоя) по грунту ГФ-021 (2 слоя), кронштейны - эмалью ПФ-115 (2 слоя), по грунту ГФ-021 (2 слоя). Опознавательная окраска трубопроводов выполняется в соответствии с ГОСТ14202-69.

Расстояния между трубопроводами и электрическими кабелями при параллельной прокладке или при пересечении необходимо принимать согласно ПУЭ.

Выполнить 100% визуальный контроль качества сварных швов.

На отм 0,000, +3,600 производственного цеха имеются складские помещения для хранения расходного материала и запчастей.

К основе прогрессивной технологии следует отнести проектные решения по применению современных и экономичных процессов, обеспечивающих повышение качества работ, применение высокопроизводительного оборудования и установок, а также таких способов осуществления технических воздействий на подвижной состав, который не только резко увеличивает производительность труда, но и значительно улучшает санитарно-гигиенические условия, уменьшает загазованность помещений.

Сокращение трудоемких работ, оснащение рабочих мест и постов высокопроизводительным оборудованием следует рассматривать как одно из главных направлений технического прогресса.

В проекте производственные цеха оснащены современным импортным оборудованием, которое изготовлено по международным стандартам отвечающие требованиям установленным техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011) утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823.

Благодаря качественной сборки узлов и механизмов, шумоизоляционных свойств корпусов, установки двигателей на виброопорах такие показатели как уровень шума, вибрации, ультра- и инфразвука освещенность соответствуют требованиям "Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим негативное воздействие на человека" от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Использование современного оборудования значительно снижает энергопотребление за счет своих конструктивных особенностей и применения управления при помощи систем автоматизации, а также увеличивается срок службы.

Применение светодиодных источников света позволит получить экономию не только за счет снижения потребления электроэнергии и мощности, но и за счет уменьшения расходов на охлаждение воздуха в летний период, т.к. тепловыделение у светодиодов практически отсутствует. Снижение потребления электроэнергии возможно при внедрении системы автоматизации и диспетчеризации объекта, за счет синхронного управления всеми элементами его инженерных систем (освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования и т.д.). Автоматика позволяет экономить тепло- и холодоноситель, используя его энергию только тогда, когда нужно, и в таком количестве, которое необходимо; включать, выключать и регулировать интенсивность искусственного освещения по фактической интенсивности естественного.

Все оборудование, используемое в проекте, соответствует современным нормам и требованиям и производится Российскими и Казахстанскими производителями

2.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологическая схема намечаемой деятельности предполагает получение методом пиролиза из каменных углей фракций «+18 мм» специального угля. Производительность одной печи 50 тонн в сутки, количество рабочих дней в году 365 дней. Общая производительность по трём печам составит 55000 тонн/год.

Производство будет располагаться в существующем переоборудованном нежилом помещении ТОО «Asia FerroAlloys». Площадь помещения составит – 0,2897 га.

Основными структурными элементами цеха являются:

1. Приёмный бункер питатель;
2. Загрузочные бункера – 2 ед.;
3. Печи с топкой ТЗЧМ 2 – 3 ед.;
4. Бункер томильник – 3 ед.;
5. Скребковый конвейер – 2 ед.;
6. Камера дожига газов – 3 ед.
7. Склад готовой продукции;
8. Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК).

Цех температурной обработки угля (ЦТОУ)

Производство специального угля осуществляется методом пиролиза каменных (древесных) углей. Метод пиролиза предусматривает термоокислительное воздействие на каменный (древесный) уголь в течение определенного времени.

Процесс пиролиза каменного угля основан на нагревании углей до определенной температуры без доступа кислорода с целью его термической деструкции. Во время данного процесса протекают следующие группы химических реакций:

- деполимеризация органической массы каменного угля с образованием органических молекул с меньшей молекулярной массой;
- вторичные реакции превращений образующихся в процессе пиролиза продуктов, среди которых: конденсация, полимеризация, ароматизация, алкилирование.

Обе группы химических реакций протекают как последовательно, так и параллельно. Конечным итогом совокупности этих термохимических превращений является образование твердых продуктов.

Следует упомянуть, что пиролиз каменного угля осуществляется в различных температурных интервалах. Выбор температуры пиролиза зависит от типа продуктов, которые необходимо получить в конечном итоге.

Термическая переработка твердых топлив применяется для получения обогащенных углеродистых твердых материалов. В зависимости от назначения продуктов исходным сырьём может быть практически любой уголь. Как правило, термическую переработку угля ведут в отсутствие катализаторов; отсутствуют также сложные системы рециркуляции, что определяет достаточную простоту аппаратного оформления.

Для производства специального угля используется обогащённый уголь марки Д, ДГ фракции 18-30 мм и 15-50 мм. Доставка угля фракции 15-50 мм осуществляется на территорию цеха температурной обработки угля автотранспортом, взвешивается на автовесах и транспортируется в бункер подачи угля цеха температурной обработки угля (ЦТОУ).

Уголь фракции 18-30 мм с помощью погрузчика, загружается в автотранспорт с конуса ЛК №3 ДСУ, взвешивается и транспортируется в приёмный бункер цеха температурной обработки угля.

Далее по конвейеру расположенному в закрытой галерее уголь транспортируется в загрузочные бункера (2 ед.) через отсекабель, самотёком подаётся в топку печей модели ТЗЧМ 2 цеха температурной обработки угля. Из бункера № 2 по отдельно отведенной течки уголь поступает в топку печи №3.

В топках печей уголь поджигается (в качестве растопочного материала используются дрова), далее в момент забрасывания на колосниковом полотне топки, мелкая фракция угля 0-5 мм сгорает в зоне горения и в зоне дожига. За счет этого внутри топки поддерживается технология пиролиза угля. Процесс пиролиза угля механизирован и автоматизирован. Процесс горения контролируется установленными датчиками температуры (термопарами от верхней до нижней границы горения и в борове сушки), а их показания выведены на блок управления – БУ.

По завершении процедуры пиролиза, готовый продукт с помощью колосникового конвейера подаётся из топки в бункер томильник. По мере наполнения с бункера томильника готовый продукт выгружается в ванну тушения, где при помощи воды происходит тушение готового продукта. Далее с помощью скребкового конвейера, расположенного в ванне тушения, готовая продукция отгружается на склад и транспортируется потребителю.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Большая часть воды испаряется, пар и дым собирается с помощью бортовых отсосов, укрывного материала системы аспирации. После системы аспирации установленной над ваннами тушения газы испарения отводятся в газоход, далее по газоходу подаются в кирпичную выводную трубу высотой 90 метров и диаметром устья 4,7 метров. Газоход подачи газов испарения в кирпичную трубу расположен ниже уровня газохода отвода горячих газов печей. Охлаждённые газы испарения при выводе в атмосферу проходят через горячие газы печей, что обеспечивает их дожиг.

Случайные проливы воды собираются с помощью специального лотка и направляются к существующему приямку. Лоток и приямок периодически очищают вручную от попавшего в него продукта. Собранный продукт направляется обратно в процесс производства либо на склад готовой продукции. Вода с приямка направляется обратно в систему тушения с помощью дренажного насоса.

Производительность одной печи 50 тонн/сутки, количество рабочих дней в год 365 дней. Общая производительность по 3 печам 55000 тонн/год специального угля. Расход угля 70 тонн/сутки на одну печь. Общий расход 77 000 тонн/год.

Дымовые газы от печей отводятся через камеру дожига, где при температуре 1700°C происходит дожигание газов продуктов сгорания. Далее через газоход отводятся в кирпичную выводную трубу высотой 90 метров и диаметром устья 4,7 метров.

Схема работы и наименование технологического оборудования представлены ниже.

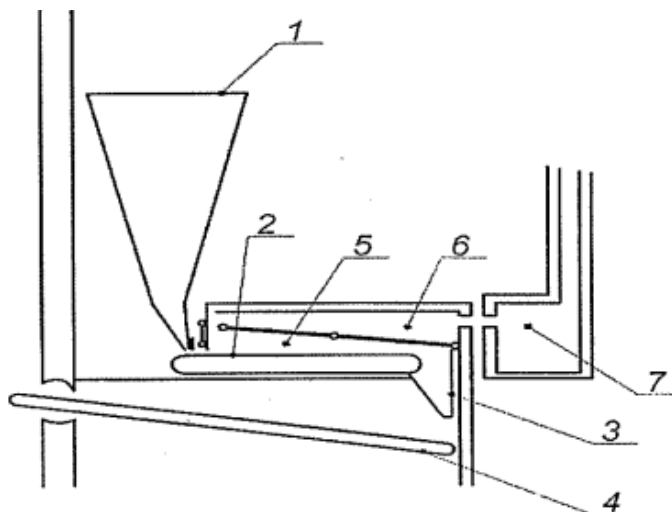


Рис-2. Эскиз

№ п/п	Наименование	Модель/тип
1	Бункер питатель	v-47 м³
2	Топка	ТЧЗМ-2-2,7/5.6
3	Бункер томильник	v-16 м³
4	Скребковый конвейер	СР-110
5	Насос центробежный	1K80-65-160

6	Насос центробежный	1K100-80-160
7	Вентилятор радиальный	ВР132-30 №5-10
8	Вентилятор радиальный	ВР12-26 №2,5-5

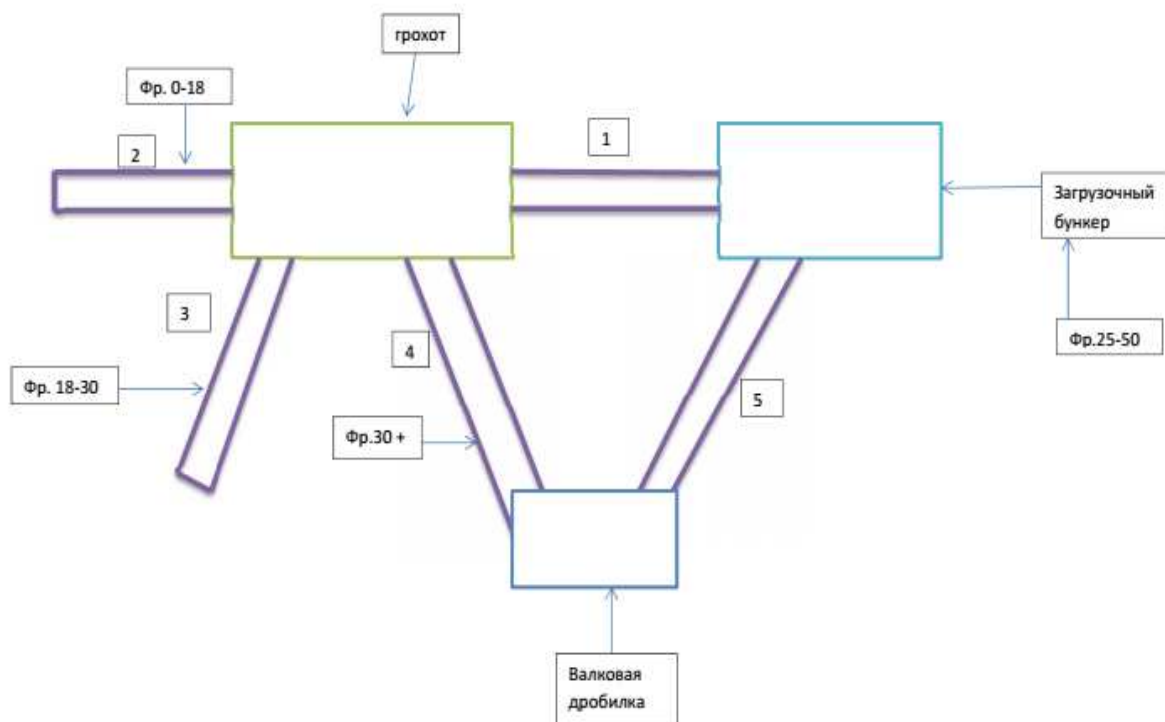
Дробильно – сортировочный комплекс

Для производства специального угля фракции 18-30 мм используется обогащённый уголь. Уголь с открытого склада, с помощью погрузчика подаётся в приёмный бункер ДСУ, далее с помощью открытого ленточного конвейера № 1 подаётся на грохот марки ГИЛ-52 максимальной производительностью 150 тонн/час. Посредством процесса грохочения рядовой уголь разделяется на три фракции.

Фракция 0-18 мм с помощью открытого конвейера ЛК №2 подаётся на конус и далее с помощью погрузчика грузится в автотранспорт и транспортируется для других производств ТОО «Asia FerroAlloys».

Посредством открытого конвейера ЛК № 3 фракция 18-30 мм подаётся на конус, далее с помощью погрузчика грузится в автотранспорт и подаётся в приёмный бункер цеха температурной обработки угля.

Уголь фракции 30+ мм с помощью открытого ЛК №4 подаётся на валковую дробилку и далее дроблёный уголь транспортируется с помощью открытого ЛК № 5 в приёмный бункер ДСУ для повторного грохочения угля. Схема ДСК представлена ниже.



Технические характеристики, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристика продукции.

Технологическая схема намечаемой деятельности предполагает получение методом пиролиза из каменных углей фракций «+18 мм» специального угля.

Производительность одной печи 50 тонн/сутки.

Общая производительность по 3 печам 55000 тонн/год специального угля.

Расход угля 70 тонн/сутки на одну печь.

Общий расход 77 000 тонн/год.

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд:

- * Стационарное освещение, позволяющее проводить работы в темное время суток (не менее 150 лм);

- * Подводка электрического 3-х фазного тока 380В/220В;

- * Подводка воды для технологического оборудования и др.;

- * На технологические нужды – 10 м³/час - подпитка оборотной воды.

- * Система аспирации и дымоудаления;

- * Канализационный сток, бытовой.

- * Сырье и материалы:

Обогащенный уголь марки Д, ДГ фракции 18-30 мм и 15 - 50 мм - 77000 т/год.

В качестве сырья будет использоваться обогащённый уголь получаемый из углей Шубаркольского бассейна.

Отработка в ближайшей перспективе угольного месторождения не планируется. В случае истощения запасов месторождения и отсутствия сырьевой базы, производство демонтируется, и проводятся соответствующие рекультивационные работы.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Большая часть воды испаряется, пар и дым собирается с помощью бортовых отсосов, укрывного материала системы аспирации. После системы аспирации установленных над

ваннами тушения газы испарения отводятся в газоход, далее по газоходу подаются в кирпичную выводную трубу высотой 90 метров и диаметром устья 4,7 метров. Газоход подачи газов испарения в кирпичную трубу расположен ниже уровня газохода отвода горячих газов печей. Охлаждённые газы испарения при выводе в атмосферу проходят через горячие газы печей, что обеспечивает их дожиг.

Случайные проливы воды собираются с помощью специального лотка и направляются к существующему приямку. Лоток и приямок периодически очищают вручную от попавшего в него продукта. Собранный продукт направляется обратно в процесс производства либо на склад готовой продукции. Вода с приямка направляется обратно в систему тушения с помощью дренажного насоса.

Дымовые газы от печей отводятся через камеру дожига, где происходит дожигание газов продуктов сгорания (температура отводных газов на выходе с печи составляет 1200-1500°C). Далее через газоход отводятся в существующую кирпичную выводную трубу высотой 90 метров и диаметром устья 4,7 метров.

Готовая продукция формируется в штабелях на существующих открытых складах. Основание складов выполнены из железобетона.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Средняя температура воздуха самого жаркого месяца – июля +28,7 °С.

Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха – 16,2 °С.

Характерны большие годовые и суточные амплитуды колебания температуры воздуха. Абсолютный минимум температуры воздуха -49 °С, абсолютный максимум +49 °С, зимой возможны оттепели с повышением температуры в декабре-феврале до положительных значений, летом бывают похолодания с понижением температуры до заморозков.

Преобладающим направлением ветра в течение всего года является юго-западное направление, повторяемость которого в течение года составляет 20 %. В зимний период преобладает ветер юго-западного направления (31%), довольно часты в январе южные и юго-восточные ветры (17 % и 19 %). В летний период преобладают северо-восточные и юго-западные ветры (18 % и 15 %). Скорость ветра в течение года повышенная и имеет хорошо выраженный годовой ход (среднегодовая скорость ветра – 3 м/с). В холодный период скорость ветра больше, чем в теплый (среднемесячная скорость ветра в январе – 5,6 м/с, в июле – 4,5 м/с). Зимой наибольшие скорости наблюдаются со стороны преобладающих юго-западных (7,7 м/с), южных (5,8 м/с) и западных (6,4 м/с), летом со стороны юго-западных (5,5 м/с) и западных ветров (5 м/с).

Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (78%), наименьших значений с мая по сентябрь (46-52%). В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений (30-70%). Однако, периодически наблюдаются отклонения от среднемесячных показателей. С мая по сентябрь может быть в среднем 12-13 засушливых дней (относительная влажность менее 30 %), то есть 73 засушливых дня в течение теплого периода. В отдельные годы количество засушливых дней может увеличиваться до 100-140.

По количеству осадков рассматриваемый район относится к зоне недостаточного увлажнения (в среднем 299 мм в год). Число дней с количеством осадков более 1 мм в среднем составляет – 6, более 5 мм – 16 дней в году. Распределение осадков по месяцам примерно одинаковое, с некоторым преобладанием в теплый период года. В летний период чаще бывают ливневые дожди.

Высота снежного покрова в среднем составляет 31 см. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели, которые наблюдаются довольно часто (число дней с метелями в среднем составляет 30-40 дней) и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Метели чаще всего наблюдаются при юго-западном направлении ветра (в среднем 50 %) при скорости ветра более 6 м/с. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 150 дней.

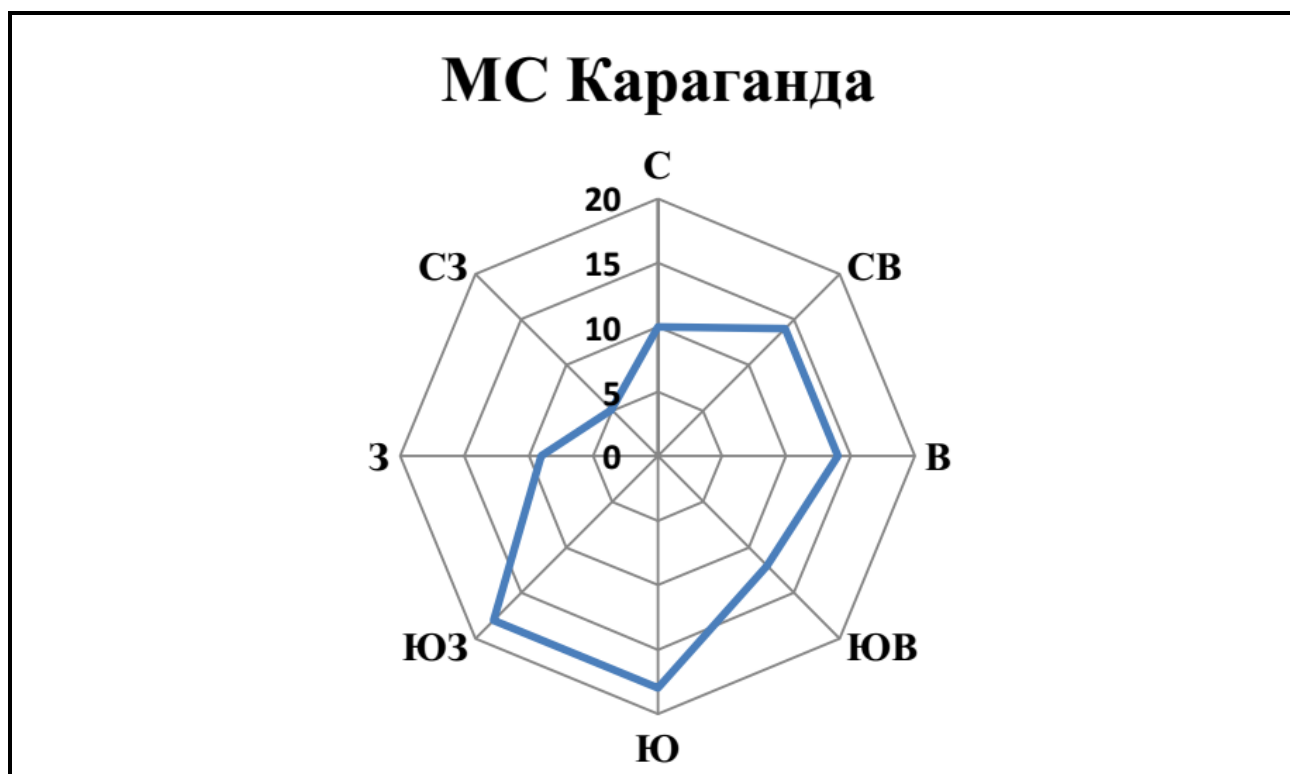
В теплый период года в сухую погоду, а изредка зимой, при отсутствии снежного покрова наблюдаются пыльные бури, образование которых связано с наличием пылящих типов почв и высоких скоростей ветра.

Количество туманов невелико и составляет в среднем за год 37 дней. Наибольшая повторяемость туманов отмечается в холодное полугодие, среднее число туманов в зимние месяцы 2-8.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 2.

Таблица 2. – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль)		28,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-16,2
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	10
св	(северо-восток)	14
в	(восток)	14
юв	(юго-восток)	12
ю	(юг)	18
юз	(юго-запад)	18
з	(запад)	9
сз	(северо-запад)	5
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7

**Рисунок 4. – Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия**

3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Проектируемый цех температурной обработки угля будет располагаться в северной части г. Караганда (Новый Майкудук). На данной территории расположен Карагандинский литейный завод ТОО «Asia FerroAlloys». Согласно программе экологического контроля для Карагандинского литейного завода ТОО «Asia FerroAlloys» отбор проб атмосферного воздуха в 2023 году проводился ежеквартально. Отбор проб был проведен в 16 точках на границе санитарно – защитной зоны предприятия на содержание следующих ингредиентов: пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода. Наличие превышения ПДК на границах СЗЗ предприятия не зафиксировано. Данные по отбору проб в 2023 году приведены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты инструментально-лабораторного контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны литейного завода ТОО «Asia FerroAlloys» за 2023 год

Период отбора проб	Точки отбора проб	Наименование загрязняющего вещества			
		Пыль неорганическая	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода
		Фактическая концентрация ЗВ, мг/м3			
1 квартал 2023 года	1а–граница СЗЗ	0,2514	0,0328	0,0389	2,8203
	2а–граница СЗЗ	0,2414	0,0379	0,0436	2,8280
	3а–граница СЗЗ	0,1094	0,0301	0,0228	1,6716
	4а–граница СЗЗ	0,1885	0,0357	0,0355	2,7540
	5а–граница СЗЗ	0,1767	0,0335	0,0349	2,8470
	6а–граница СЗЗ	0,2064	0,0302	0,0336	2,5733
	7а–граница СЗЗ	0,2038	0,0297	0,0424	2,7633
	8а–граница СЗЗ	0,2102	0,0380	0,0456	2,9463
	9а–граница СЗЗ	0,0503	0,0222	0,0406	1,8866
	10а–граница СЗЗ	0,0701	0,0240	0,0325	2,4766
	11а–граница СЗЗ	0,0461	0,0304	0,0308	2,1500
2 квартал 2023 года	1а–граница СЗЗ	0,0357	0,0245	0,0259	1,5536
	2а–граница СЗЗ	0,0328	0,0244	0,0266	1,8746
	3а–граница СЗЗ	0,2267	0,0305	0,0448	2,7550
	4а–граница СЗЗ	0,1192	0,0357	0,0405	2,9773
	5а–граница СЗЗ	0,2767	0,0335	0,0393	2,9470
	6а–граница СЗЗ	0,2554	0,0295	0,0313	2,7400
	7а–граница СЗЗ	0,2064	0,0287	0,0344	2,5633
	8а–граница СЗЗ	0,2152	0,0364	0,0344	2,9473
	9а–граница СЗЗ	0,0720	0,0226	0,0291	1,9866
	10а–граница СЗЗ	0,0623	0,0235	0,0255	2,4476
	11а–граница СЗЗ	0,0721	0,0294	0,0306	1,9906
3 квартал 2023 года	1а–граница СЗЗ	0,0414	0,0264	0,0258	1,6670
	2а–граница СЗЗ	0,0531	0,0273	0,0298	1,7770
	3а–граница СЗЗ	0,0264	0,0275	0,0306	1,7516
	4а–граница СЗЗ	0,1215	0,0343	0,0375	1,9953
	5а–граница СЗЗ	0,2227	0,0375	0,0413	2,7470
	6а–граница СЗЗ	0,2024	0,0266	0,0293	2,0400
	7а–граница СЗЗ	0,2134	0,0289	0,0345	2,6700
	8а–граница СЗЗ	0,2084	0,0315	0,0316	2,7740
	9а–граница СЗЗ	0,0260	0,0218	0,0255	1,6866
	10а–граница СЗЗ	0,0239	0,0212	0,0286	1,5576
	11а–граница СЗЗ	0,0783	0,0204	0,0286	1,5906
4 квартал 2023 года	1а–граница СЗЗ	0,0661	0,0293	0,0278	1,6936
	2а–граница СЗЗ	0,0661	0,0303	0,0288	1,7553
	3а–граница СЗЗ	0,1246	0,0325	0,0296	1,8170
	4а–граница СЗЗ	0,1172	0,0331	0,0405	2,0946
	5а–граница СЗЗ	0,1267	0,0323	0,0408	2,1303

	6а–граница СЗЗ	0,2241	0,0366	0,0503	2,7393
	7а–граница СЗЗ	0,2104	0,0348	0,0445	2,6900
	8а–граница СЗЗ	0,2524	0,0319	0,0417	2,7940
	9а–граница СЗЗ	0,0449	0,0255	0,0305	1,6280
	10а–граница СЗЗ	0,0393	0,0295	0,0316	1,7143
	11а–граница СЗЗ	0,0553	0,0244	0,0283	1,6923
Итого: ср. значение мг/м³		0,1334	0,0297	0,0341	2,2614
	ПДКм.р., мг/м ³	0,5	0,2	0,5	5,0
	Доли ПДК	0,2668	0,1485	0,0682	0,4523

Как видно из полученных данных на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки Карагандинского литейного завода ТОО «Asia FerroAlloys», расположенного вблизи проектируемого объекта, средний уровень загрязнения атмосферного воздуха составляет: по пыли 0,2668 д. ПДКм.р., по диоксиду азота – 0,1485 д. ПДКм.р., по диоксиду серы – 0,0682 д. ПДКм.р., оксиду углерода – 0,4523 д. ПДКм.р. Превышений загрязняющих веществ над значениями ПДК не обнаружено. Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ удовлетворительное.

Фоновые концентрации

На расстоянии 1664 м в южном направлении от цеха температурной обработки угля расположен стационарный пост РГП «Казгидромет» – ПНЗ № 4 г. Караганды (Рисунок 5).

Согласно п. 2.2, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» выбор места размещения поста определяет, какая информация будет получена в результате проводимых наблюдений: уровень загрязнения воздуха, характерный для данного района города, или концентрация примесей в конкретной точке, находящейся под влиянием выбросов отдельного промышленного предприятия, крупной автомагистрали.

ПНЗ № 4 расположен на территории городской многопрофильной больницы № 1 (Рисунок 6.). На расстоянии 25 м в северо-западном направлении от поста расположено пятиэтажное здание стационара больницы, на расстоянии 10 м в южном направлении расположено здание гинекологического центра, пост размещён на частично закрытом участке, вблизи высоких зданий.

На расстоянии 60 м в северном направлении расположена гостевая стоянка городской больницы на 50 машиномест, на расстоянии 18 м в северо-восточном направлении от поста расположена парковка гинекологического центра на 10 машиномест, в южном направлении на расстоянии 78 м и западном (187 м) находятся автомобильные дороги с интенсивным движением (ул. Бирюзова, ул. Магнитогорская). Данные элементы автомобильной инфраструктуры являются низкими источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые оказывают постоянное влияние на участок местности и качество воздуха, т.е. территория подвергается воздействию отдельно стоящих источников выбросов.

На основании вышеизложенного ПНЗ № 4 характеризует уровень загрязнения атмосферы, создаваемый в конкретном месте, т.е. результаты наблюдений с большой долей вероятности отражают завышенные концентрации из-за застоя воздуха и скопления вредных веществ вблизи строений, т.е. на данном участке наблюдений, в замкнутом пространстве, не обеспечивается достаточное перемешивание городского воздуха исследуемой территории.

Учитывая локальность данных наблюдений за концентрациями загрязняющих веществ на ПНЗ № 4, а также удаленность поста (1664 м) для определения значений фоновых концентраций в жилой зоне, граничащей с предприятием (мкр. 15, мкр. 12, мкр. 13), были использованы результаты эпизодического обследования (согласно п. 3.3, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы») инструментальных замеров за период 2017-2021 гг., проводимых в рамках производственных экологических мониторингов предприятий: ТОО «Asia FerroAlloys» и ТОО «Караганда-Энергоцентр» (ТЭЦ-3). Протокола инструментальных замеров приведены в приложении 4.

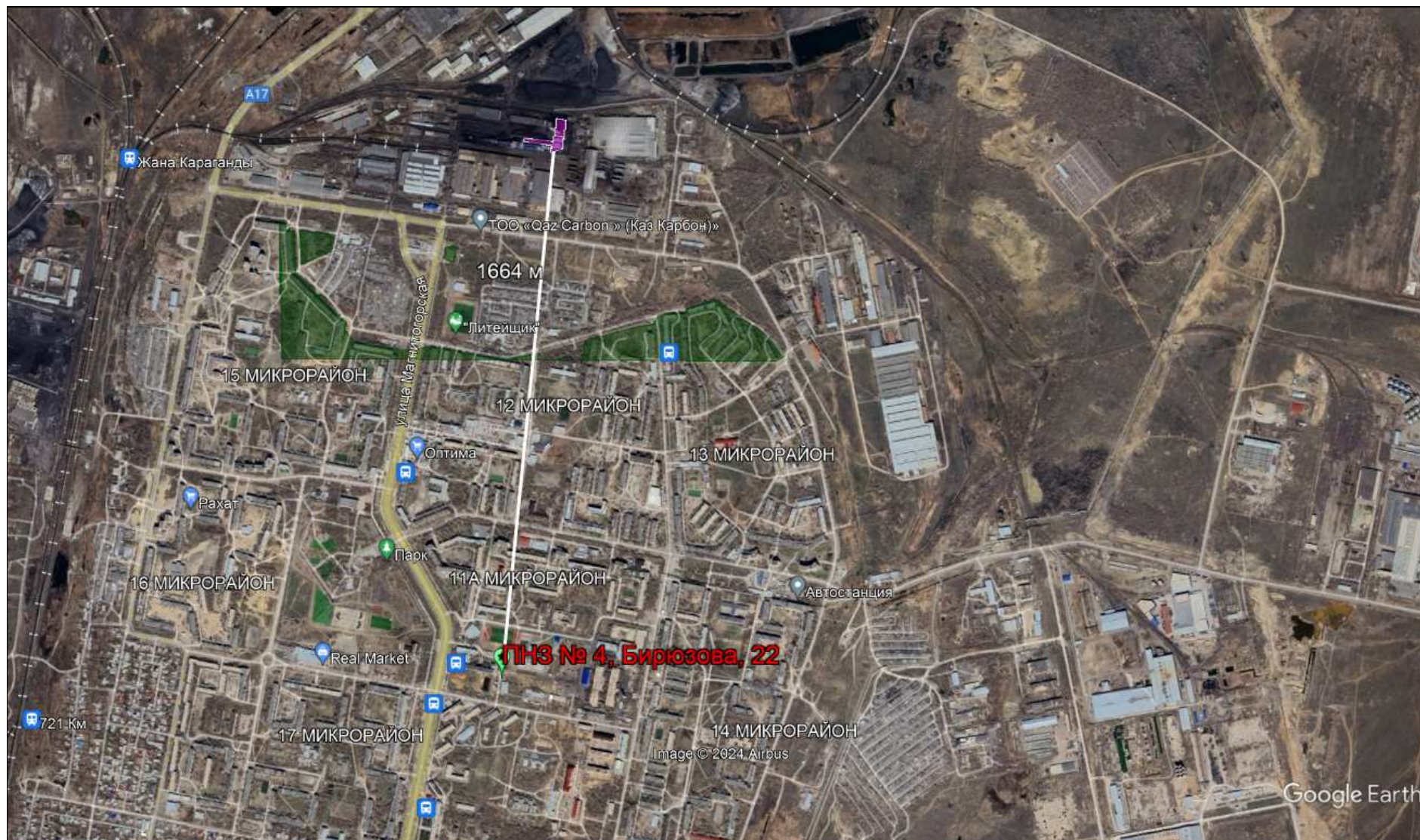


Рисунок 5. – Расположение поста ПНЗ № 4, г. Караганда, ул. Бирюзова, 22

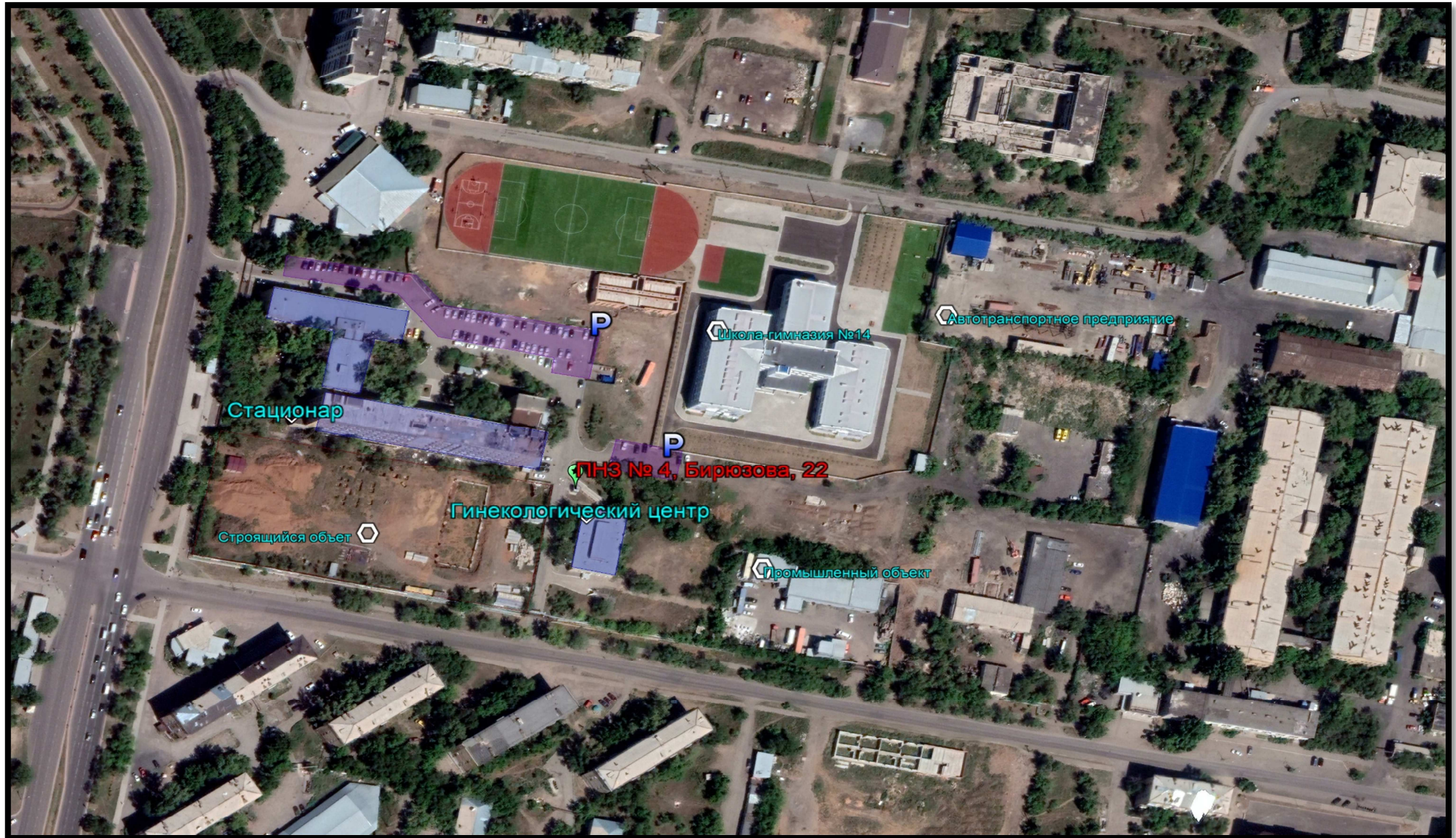


Рисунок 6. – Расположение поста ПНЗ № 4, г. Караганда, ул. Бирюзова, 22

Для определения фоновых концентраций рассматриваются маршрутные (подфакельные) посты, расположенные на фиксированных расстояниях от источников выбросов. В таблице 4 приведены географические координаты расположения маршрутных постов и нумерация (обозначение) согласно программам производственного экологического контроля предприятий: ТОО «Asia FerroAlloys» (ТОО «Qaz Carbon» (Каз Карбон)) и ТОО «Караганда-Энергоцентр» (ТЭЦ-3). Протокола инструментальных замеров приведены в приложении 4.

Таблица 4. – Маршрутные посты наблюдений

Наименования поста	Обозначение точки опробования		Географические координаты	
	ПЭК ТОО «Qaz Carbon» (Каз Карбон)»	ПЭК ТОО «Караганда-Энергоцентр»	Широта	Долгота
Пост мкр. № 15	9a	10a	49°54'03.12"C	73°11'43.09"B
Пост мкр. № 12	10a	11a	49°53'57.10"C	73°12'08.66"B
Пост мкр. № 13	11a	12a	49°54'01.36"C	73°12'40.02"B

За период наблюдений 2017-2021 гг. в рамках производственного экологического мониторинга для каждой точки было проведено 120 замеров по каждому.

В расчете фоновых концентраций используются данные (согласно п. 3.4.3, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы») полученные в результате опасного для каждого поста направления ветра, т.е. используются концентрации, полученные в центральных (осевых) точках, расположенных по оси факела и в точках слева и справа от линии, перпендикулярной оси факела:

- для поста мкр. № 15 – замеры проведенные при северном, северо-восточном и восточном метеорологических направлениях ветра (72 замера);
- для поста мкр. № 12 – замеры проведенные при северном, северо-западном и северо-восточном метеорологических направлениях ветра (42 замера);
- для поста мкр. № 13 – замеры проведенные при северо-западном, западном и северном метеорологических направлениях ветра (33 замера).

Значения фоновых концентраций определяются по следующему алгоритму (согласно п. 9.3, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»):

1. Находится среднее арифметическое значение разовых концентраций, полученных за ряд лет:

$$\bar{q}_{\text{мн}} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i}{n}, \text{ где } n - \text{число разовых концентраций за } M \text{ лет,}$$

$$n = \sum_{m=1}^M N; N - \text{число разовых или среднесуточных концентраций за год;}$$

2. Определяется среднее квадратическое отклонение разовых концентраций от среднесуточной, статистическая характеристика ряда случайных величин – разовых концентраций, полученных на маршрутном посту, позволяющая оценить разброс концентраций относительно среднесуточного значения:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (q_i - \bar{q}_{\text{мн}})^2}{n-1}}, \text{ где } n - \text{число наблюдений;}$$

3. Определяется коэффициент вариации концентраций, статистическая характеристика ряда концентраций примеси за период:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{q}_{\text{мн}}};$$



Рисунок 7. – Расположение маршрутных постов, отражающие воздействие действующих источников выбросов предприятий расположенных в промышленной зоне

4. Определяется фоновая концентрация, концентрация примеси, создаваемая всеми действующими на момент определения источниками выбросов (рассчитывается при заданных значениях направления и скорости ветра):

$$c_{\phi} = \bar{q}_{\text{мн}} \cdot \frac{1}{\sqrt{1+V^2}} \cdot e^{(1,65\sqrt{\ln(1+V^2)})};$$

Результаты расчета фоновых концентраций сведены в таблицу 5.

5. Проводится оценка однородности многолетнего ряда концентраций (критический контроль) согласно п. 9.4.1, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» представлена в таблице 5.

Таблица 5. – Результаты расчета фоновых концентраций

Наименование загрязняющего вещества	Среднее значение по всем наблюдениям, мг/м³	Среднее значение по наблюдениям с учетом направления ветра, мг/м³	Среднее квадратическое отклонение разовых концентраций от среднемесячной	Коэффициент вариации концентраций	Фоновая концентрация, мг/м³
		$\bar{q}_{\text{мн}}$	σ		
15 мкр. С, СВ, В направления ветра					
Пыль неорганическая, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0434	0,0422	0,0207	0,4898	0,0815
Оксид углерода, ПДК = 5 мг/м³	0,9572	0,8655	0,6413	0,7409	2,0714
Двуокись азота, ПДК = 0,2 мг/м³	0,0191	0,0136	0,0092	0,6713	0,0310
Двуокись серы, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0314	0,0195	0,0128	0,6575	0,0439
12 мкр. СЗ, С, СВ направления ветра					
Пыль неорганическая, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0434	0,0476	0,0224	0,4704	0,0901
Оксид углерода, ПДК = 5 мг/м³	0,9572	0,9227	0,7335	0,7949	2,2918
Двуокись азота, ПДК = 0,2 мг/м³	0,0191	0,0167	0,0095	0,5722	0,0349
Двуокись серы, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0314	0,0295	0,0217	0,7372	0,0703
13 мкр. СЗ, З, С направления ветра					
Пыль неорганическая, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0434	0,0373	0,0313	0,8398	0,0953
Оксид углерода, ПДК = 5 мг/м³	0,9572	0,9064	0,6472	0,7141	2,1273
Двуокись азота, ПДК = 0,2 мг/м³	0,0191	0,0186	0,0060	0,3206	0,0297
Двуокись серы, ПДК = 0,5 мг/м³	0,0314	0,0271	0,0099	0,3652	0,0457

Таблица 6. – Оценка однородности многолетнего ряда концентраций

№ пп.	Точки отбора	Расположение точки опробования	Среднее значение концентраций под факелом выбросов, мг/м ³	n	Среднее квадратическое отклонение концентраций от среднемноголетней	Макс. значение, мг/м ³	Мин. значение, мг/м ³	U_{max}	U_{min}	U_{α}	Оценка однородности многолетнего ряда концентраций. Проверка условий	
			$\bar{q}_{mn}$		σ	q_{max}	q_{min}					
Пыль неорганическая, ПДК = 0,5 мг/м ³												
1	9а/10а	Пост мкр. 15	0,0422	67	0,0207	0,1050	0,0240	3,0338	0,8816	3,1754	вып-ся	вып-ся
2	10а/11а	Пост мкр. 12	0,0476	41	0,0224	0,1010	0,0170	2,3858	1,3666	3,0216	вып-ся	вып-ся
3	11а/12а	Пост мкр. 13	0,0373	33	0,0313	0,1030	0,0077	2,0975	0,9450	2,9536	вып-ся	вып-ся
Оксид углерода, ПДК = 5 мг/м ³												
1	9а/10а	Пост мкр. 15	0,8655	72	0,6413	1,9800	0,2970	1,7380	0,8866	3,1980	вып-ся	вып-ся
2	10а/11а	Пост мкр. 12	0,9227	42	0,7335	2,7500	0,2680	2,4914	0,8926	3,0291	вып-ся	вып-ся
3	11а/12а	Пост мкр. 13	0,9064	33	0,6472	1,9550	0,2700	1,6201	0,9833	2,9536	вып-ся	вып-ся
Двуокись азота, ПДК = 0,2 мг/м ³												
1	9а/10а	Пост мкр. 15	0,0136	72	0,0092	0,0285	0,0002	1,6225	1,4679	3,1980	вып-ся	вып-ся
2	10а/11а	Пост мкр. 12	0,0167	42	0,0095	0,0346	0,0011	1,8763	1,6283	3,0291	вып-ся	вып-ся
3	11а/12а	Пост мкр. 13	0,0186	33	0,0060	0,0274	0,0030	1,4758	2,6161	2,9536	вып-ся	вып-ся
Двуокись серы, ПДК = 0,5 мг/м ³												
1	9а/10а	Пост мкр. 15	0,0195	69	0,0128	0,0532	0,0011	2,6241	1,4368	3,1846	вып-ся	вып-ся
2	10а/11а	Пост мкр. 12	0,0295	42	0,0217	0,0850	0,0032	2,5582	1,2073	3,0291	вып-ся	вып-ся
3	11а/12а	Пост мкр. 13	0,0271	33	0,0099	0,0502	0,0061	2,3290	2,1246	2,9536	вып-ся	вып-ся

В таблице 5 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ, рассчитанные (п. 9.3, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы») по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок: ТОО «Asia FerroAlloys» (ТОО «Qaz Carbon» (Каз Карбон)) и ТОО «Караганда-Энергоцентр» (ТЭЦ-3).

Фоновые концентрации получены по итогам статистического анализа результатов наблюдений, как совокупности случайных величин – единичных разовых показателей загрязнения атмосферы. Данный подход к оценке уровня загрязнения атмосферы селитебной территории, граничащей с промышленным объектом, позволяет в расчете рассеивания максимально-разовых приземных концентраций, использовать полученные значения концентраций в качестве фоновых.

3.3. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ

Процесс переоборудование цеха (строительство)

Переоборудование (строительство) цеха температурной обработки угля будет осуществляться в период с 01.11.2024 года по 31.05.2025 года. Согласно проекту «Переоборудование производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys», предусматриваются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительных работ.

ист.	6101	Сварочные работы (передвижные сварочные посты)
------	------	--

В процессе проведения строительных работ при переоборудовании производственного помещения под цех температурной обработки угля будут использоваться передвижные сварочные посты электродуговой сварки металла (2 ед.). При проведении сварочных работ будут применяться электроды марки МР-4. Расход электродов при проведении сварочных работ составит – 2175 кг/год (2024 год – 620 кг., 2025 год – 1555 кг.). Режим проведения работ – 870 часов (2024 год – 248 часов, 622 часа). В атмосферный воздух при проведении сварочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Источник выброса неорганизованный.

ист.	6102	Газовая резка металла (передвижные посты газовой резки металла)
------	------	---

При проведении монтажных и демонтажных работ будет осуществляться газовая резка металла. Максимальная толщина разрезаемого металла составляет не менее 20 мм. Режим работы передвижных постов газовой резки составляет – 960 часов (2024 год – 140 часов, 2025 год – 820 часов).

Посты газовой резки не оснащены очистным оборудованием. В процессе газовой резки углеродистой стали, в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота. Источник выброса неорганизованный.

ист.	6103 - 6108	Отсыпка пандуса для загрузочного бункера
------	-------------	--

При отсыпке пандуса для загрузочного бункера будут осуществляться земляные работы. Пандус будет формироваться из грунтов 2 группы и щебня фр. 40-70 мм. Погрузка грунтов будет осуществляться экскаватором, транспортировка автосамосвалами грузоподъемностью не более 5 тонн. Формирование пандуса будет осуществляться бульдозером. Количество грунта используемого при отсыпке пандуса составит – 8280 тонн (2024 год – 1184 тонны, 2025 год – 7096 тонн).

Также при отсыпке пандуса будут использоваться щебень фракции 40-70 мм. Щебень будут доставляться от предприятий поставщиков. Планировка щебня будут осуществляться бульдозером. Количество щебня фракции 40-70 мм используемого для проведения работ составит – 5560 тонн (2024 год – 1590 тонн, 2025 год – 3970 тонн).

При проведении работ при отсыпке пандуса в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Источники выбросов неорганизованные.

ист.	6109 - 6111	Покрасочные работы
------	-------------	--------------------

В процессе переоборудования производственного помещения под цех температурной обработки угля будут проводиться лакокрасочные работы. При проведении лакокрасочных работ будет использоваться грунтовка ГФ - 021, эмаль ПФ - 115 и растворитель Р - 4. Расход материала составит: ГФ - 021 - 694 кг., (2024 год – 200 кг., 2025 год – 494 кг.), ПФ - 115 - 404 кг., (2024 год – 116 кг., 2025 год – 288 кг.), растворитель Р - 4 - 550 кг., (2024 год – 157 кг., 2025 год – 393 кг.). Режим проведения покрасочных работ составит - 824 часов (2024 год – 236,5 часов, 2025 год – 587,5 часов). Способ окрашивания – пневмо.

В атмосферный воздух от проведения покрасочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол. Источники выбросов неорганизованные.

ист.	6112	Гидроизоляция поверхностей
------	------	----------------------------

Проектом переоборудования предусматривается гидроизоляция бетонных и металлических поверхностей конструкций и фундаментов. В качестве гидроизоляционного материала предусматривается применять битум нефтяной строительный. Расход битумов нефтяных составит - 50 м³. Количество часов работы – 10 часов.

При работе с применением битума в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. Источник выброса неорганизованный.

ист.	6113	Шлифовальные машинки
------	------	----------------------

В процессе проведения строительных работ при переоборудовании производственного помещения под цех температурной обработки угля использоваться будут применяться углошлифовальные машинки (8 шт.). Режим работы оборудования составит 140 часов каждая (2024 год – 40 часов, 2025 год – 100 часов). При проведении шлифовальных работ в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, пыль металлическая (взвешенные частицы). Источник выброса неорганизованный.

ист.	6114	Фрезерные работы
------	------	------------------

В процессе проведения строительных работ при переоборудовании производственного помещения под цех температурной обработки угля будет использоваться фреза столярная. Режим работы оборудования составит 50 часов (2024 год – 11 часов, 2025 год – 39 часов). В атмосферный воздух будет выделяться пыль древесная. Источник выброса неорганизованный.

Период эксплуатации цеха температурной обработки угля

Технологическая схема деятельности цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» предполагает получение методом пиролиза из каменных углей фракций «+18 мм» специального угля. Производительность одной печи 50 тонн в сутки, количество рабочих дней в году 365 дней. Общая производительность по трём печам составит 55000 тонн/год.

Основными структурными элементами цеха являются:

1. Приёмный бункер питатель;
2. Загрузочные бункера – 2 ед.;
3. Печи с топкой ТЗЧМ 2 – 3 ед.;
4. Бункер томильник – 3 ед.;

5. Скребковый конвейер – 2 ед.;
6. Камера дожиги газов – 3 ед.
7. Склад готовой продукции;
8. Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК).

Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК)

Для производства специального угля фракции 18-30 мм используется обогащённый уголь Шубаркольского месторождения. Рядовой уголь транспортируется (ист. 6001) до площадки дробильно – сортировочного комплекса (ДСК), где производится разгрузка угля в приёмный бункер ДСК (ист. 6002, высота пересыпки 30 см.). Далее с помощью открытого ленточного конвейера №1 (ист. 6003, высота пересыпки около 40 см) уголь подаётся (ист. 6004) на грохот марки ГИЛ - 52 производительностью 150 тонн/час (ист. 6005). Ширина конвейерной ленты ЛК - 1 составляет 0,8 м., длина - 13 м. При осуществлении процесса грохочения используется уголь с влажностью более 10%, что позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ. В связи с этим при расчётах выбросов загрязняющих веществ коэффициент применяемых мер пылеподавления принят 0,5 (как при процессе гидроорошения, который позволяет увеличить влажность материала и снизить выброс загрязняющих веществ).

Посредством процесса грохочения рядовой уголь разделяется на три фракции: 0-18 мм, 18-30 мм, 15-50 мм. При необходимости фракция 18-30 мм может быть заменена на фракцию 15-50 мм посредством замены решётки грохота. Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-2 (ист. 6006) фракция угля 0 – 18 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК - 2 (ист. 6007) подаётся на конус (ист. 6008, высота пересыпки 80 см). Ширина конвейерной ленты ЛК - 2 составляет 0,5 м., длина - 16 м. Далее с помощью погрузчика уголь фракции 0-18 мм грузится с конуса ДСК в автотранспорт (ист. 6009) и транспортируется (ист. 6010) на другие производства ТОО «Asia FerroAlloys».

Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-3 (ист. 6011) фракция угля 18-30 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК – 3 (ист. 6012) подаётся на конус (ист. 6013, высота пересыпки 80 см), далее с помощью погрузчика уголь грузится в автотранспорт с конуса ДСК (ист. 6014), транспортируется от ДСК (ист. 6015) и подаётся в приёмный бункер цеха температурной обработки угля (ист. 6023). Ширина конвейерной ленты ЛК - 3 составляет 0,6 м., длина - 15 м.

Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-4 (ист. 6016) уголь фракции +30 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК - 4 (ист. 6017) подаётся (узел пересыпки ист. 6018) на валковую дробилку (ист. 6019), в которой осуществляется процесс дробления угля. Ширина конвейерной ленты ЛК - 4 составляет 0,8 м., длина - 16 м.

После дробления на валковой дробилки уголь при помощи узла пересыпки (ист. 6020) поступает на открытый ленточный конвейер № 5 (ист. 6021) далее транспортируется и загружается в приёмный бункер ДСК (ист. 6022) для повторного грохочения. Ширина конвейерной ленты ЛК - 5 составляет 0,8 м., длина - 14 м.

Цех температурной обработки угля (ЦТОУ)

Производство специального угля осуществляется методом пиролиза каменных (древесных) углей. Метод пиролиза предусматривает термоокислительное воздействие на каменный (древесный) уголь в течение определенного времени.

Процесс пиролиза каменного угля основан на нагревании углей до определенной температуры без доступа кислорода с целью его термической деструкции. Во время данного процесса протекают следующие группы химических реакций:

- деполимеризация органической массы каменного угля с образованием органических молекул с меньшей молекулярной массой;
- вторичные реакции превращений образующихся в процессе пиролиза продуктов, среди которых: конденсация, полимеризация, ароматизация, алкилирование.

Обе группы химических реакций протекают как последовательно, так и параллельно. Конечным итогом совокупности этих термохимических превращений является образование твердых продуктов.

Следует упомянуть, что пиролиз каменного угля осуществляется в различных температурных интервалах. Выбор температуры пиролиза зависит от типа продуктов, которые необходимо получить в конечном итоге.

Термическая переработка твердых топлив применяется для получения облагороженных углеродистых твердых материалов. В зависимости от назначения продуктов исходным сырьём может быть практически любой уголь. Как правило, термическую переработку угля ведут в отсутствие катализаторов; отсутствуют также сложные системы рециркуляции, что определяет достаточную простоту аппаратного оформления.

Для производства специального угля используется обогащённый уголь марки Д, ДГ фракции 18-30 мм и 15-50 мм.

Уголь фракции 15-50 мм и 18-30 мм с конуса ЛК № 3 ДСК, загружается в автотранспорт, транспортируется и загружается в бункер подачи угля цеха температурной обработки угля (ист. 6023, высота пересыпки около 60см, узел пересыпки открыт с 4-х сторон). Количество поступающего угля в бункер составит – 77000 тонн в год.

Далее по ленточному конвейеру ЛК- 6 расположенному в закрытой галерее (ист. 6024, длина 92 м, ширина 60 см) уголь транспортируется в загрузочные бункера (2 ед.) через отсекаль (ист. 6025, высота пересыпки 30 см узел пересыпки находится в закрытом помещении), далее самотёком уголь подаётся в топку печей температурной обработки угля (ист. 6026, узел пересыпки закрытый). Из бункера № 2 по отдельно отведенной течки уголь поступает в топку печи №3. Количество подаваемого угля в топках печей регулируется бетонным шибером.

Уголь поджигается в топках печей, в качестве растопочного материала используются дрова в количестве 3 тонны в год (ист. 0027). При помощи вентиляторов наддува уголь разгорается и на колосниковом полотне топки мелкая фракция угля 0-5 мм сгорает в зоне горения и в зоне дожига за счет этого внутри топки поддерживается технология пиролиза угля, температура в топке печи подымается до оптимальных 1300-1500 °С для осуществления пиролиза угля. Далее осуществляется процесс производства специального угля методом пиролиза каменных (древесных углей).

Метод пиролиза предусматривает термоокислительное воздействие на каменный (древесный) уголь в течение определенного времени.

Посредством подвижной колосниковой решётки подожжённый уголь продвигается под экран тяги, где при помощи естественной тяги струи пламени проходят через слой угля, выжигая летучие вещества.

В технологии производства пиролиза угля используется фракция размерами 15-30 (50) мм. Фракционный уголь под собственным весом равномерным слоем укладывается за счет уравнивающей планки на колосниковое полотно топки модели ТЗЧМ 2 (3 ед.).

Производительность одной печи 50 тонн/сутки, количество рабочих дней в год 365 дней. Общая производительность по 3 печам составит - 55000 тонн/год специального угля. Расход угля 70 тонн/сутки на одну печь. Общий расход угля - 77 000 тонн/год.

Процесс пиролиза угля механизирован и автоматизирован.

Процесс горения контролируется установленными датчиками температуры, а их показания выведены на блок управления – БУ.

Процесс пиролиза зависит от влажности температуры подаваемого в топку воздуха и иных факторов, поэтому линейная скорость колосниковой решетки топки и производительность вентиляторов регулируются частотными преобразователями переменного напряжения.

Во время процесса пиролиза в камере дожига газов по средствам высоких температур 1700 °С происходит окончательное дожигание газов. Температура в камере дожига газов контролируется при помощи термодатчиков с пульта управления и поддерживается за счёт вентиляторов наддува воздуха. Далее разогретая газозоудная смесь отводится в газоход (длиной 12 м, теплоизолированным и внутренним сечением 800x1000 мм) и через кирпичную трубу высотой 90 м и диаметром устья 4,7 м выводятся в атмосферу, температура газов в газоходе и отводной трубе составляют 1200-1300 °С.

По завершении процедуры пиролиза готовый продукт из топок печей с помощью узла пересыпки (ист. 6028) попадает на колосниковый конвейер (ист. 6029) и подаётся в бункер томильник (ист. 6030). Ширина колосникового конвейера составляет 0,6 м., длина - 30 м.

По мере наполнения бункера томильника готовый продукт выгружается в ванну тушения (ист. 6031). Где при помощи воды происходит тушение готового продукта.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Отвод парогазовой смеси образующейся при тушении угля осуществляется по средствам вентилятора по воздуховодам отсосов аспирационной системы типа циклон. Частицы оседают в рабочей части циклонов. Далее по воздуховоду отводятся в основную отводную кирпичную трубу (ист. 0027). Газоход подачи газов испарения в кирпичную трубу расположен ниже уровня газохода отвода горячих газов из топок и камер дожига печей. Охлаждённые газы испарения при выводе в атмосферу проходят через горячие газы, температура газов составляет 1200-1300 °С, что обеспечивает дожиг летучих веществ газов испарения.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Общий расход воды составляет 150 м³/с или 54750 м³/год.

Система аспираций улавливает пыль неорганическую, коэффициент полезного действия составляет – 85%.

Далее с помощью скребковых конвейеров (2 ед.) (ист. 6032, 6034) расположенных в ванне тушения, готовый продукт отгружается (ист. 6033, 6035) на площадку склада готовой продукции.

Скребковый конвейер №1 обслуживает печи №№1,2 скребковый конвейер № 2 печь №3. Параметры конвейеров составляют: СК №1 – длина 18 м, ширина 1,5 м; СК № 2 длина – 21 м, ширина 1 м.

При необходимости накопления готовой продукции, предусмотрена площадка складов готовой продукции общей площадью 200 м² (20 м x10 м), с запланируемой высотой штабеля 3 м (ист. 6036). Площадка складов открыта с четырёх сторон.

С площадки складов готовая продукция погрузчиком загружается в автотранспорт (ист. 6037) и транспортируется потребителю (ист. 6038).

ист.	6039	Сварочные работы (передвижные сварочные посты)
------	------	--

В процессе проведения ремонтных работ в цехе температурной обработки угля будут использоваться передвижные сварочные посты электродуговой сварки металла (2 ед.). При проведении сварочных работ будут применяться электроды марки МР-4. Расход электродов при проведении сварочных работ составит – 360 кг/год. Режим проведения работ – 180 часов. В атмосферный воздух при проведении сварочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Источник выброса неорганизованный.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» приведены в таблице 7.

Таблица 7. Источники выбросов загрязняющих веществ цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№.источника	Наименование	Режим работы, ч/год (2025-2034 гг.)	Объем материала, т/год (2025 – 2034 гг.)	Код ЗВ	Наименование ЗВ
Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)					
6001	Транспортировки угля от фабрики до приёмного бункера ДСК	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6002	Загрузка угля в приёмный бункер ДСК	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6003	Ленточный конвейер № 1 (ЛК–1)	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6004	Узел пересыпки с ЛК-1 на грохот ГИЛ-52	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6005	Грохот ГИЛ - 52	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6006	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-2	200	30000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6007	Ленточный конвейер № 2 (ЛК–2)	200	30000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6008	Узел пересыпки угля фракции 0-18 мм с ЛК-2 на конус	200	30000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6009	Загрузка угля фракции 0-18 мм в автотранспорт с конуса ДСК	200	30000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6010	Транспортировка угля фракции 0-18 мм от ДСК до других производств	180	30000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6011	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-3	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6012	Ленточный конвейер № 3 (ЛК–3)	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6013	Узел пересыпки угля фракции 18-30 мм с ЛК-3 на конус	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6014	Загрузка угля фракции 18-30 мм в автотранспорт с конуса ДСК	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6015	Транспортировка угля фракции 18-30 мм от ДСК до цеха температурной обработки угля	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6016	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-4	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6017	Ленточный конвейер № 4 (ЛК–4)	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)

№.источника	Наименование	Режим работы, ч/год (2025-2034 гг.)	Объем материала, т/год (2025 – 2034 гг.)	Код ЗВ	Наименование ЗВ
6018	Узел пересыпки с ЛК-4 на валковую дробилку	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6019	Валковая дробилка	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6020	Узел пересыпки с валковой дробилки на ЛК-5	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6021	Ленточный конвейер № 5 (ЛК-5)	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6022	Узел пересыпки с ЛК-5 в загрузочный бункер ДСК	267	40000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
Цех температурной обработки угля					
6023	Подача угля в приёмный бункер цеха температурной обработки угля	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6024	Закрытый ленточный конвейер (ЛК-6)	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6025	пересыпки с ЛК-6 в загрузочные бункера (2 ед.)	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
6026	Узел пересыпки с загрузочных бункеров в топки печей цеха температурной обработки угля	514	77000	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO ₂)
0027	Розжиг печей цеха температурной обработки угля	50	3,0	2902	Взвешенные частицы
				0337	Углерода оксид
				0301	Азота диоксид
				0304	Азота оксид
0027	Процесс пиролиза	8760	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
				0330	Диоксид серы
				0337	Углерода оксид
				0301	Азота диоксид
				0304	Азота оксид
6028	Узел пересыпки с топок печей на колосниковый конвейер	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6029	Колосниковый конвейер	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6030	Узел пересыпки с колосникового конвейера в бункер томильник	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6031	Узел пересыпки с бункера томильника в ванну тушения	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
0027	Процесс тушения готовой продукции	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
				0330	Диоксид серы
				0337	Углерода оксид
				0303	Аммиак
				0317	Гидроцианид
				1071	Фенол
				2418	Пиридин
				0708	Нафталин
6032	Скребковый конвейер № 1	734	55000	0703	Бенз/а/пирен
				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6033	Узел пересыпки со скребкового бункера № 1 на склад готовой продукции	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6034	Скребковый конвейер № 2	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6035	Узел пересыпки со скребкового	734	55000	2908	Пыль неорганическая

№.источника	Наименование	Режим работы, ч/год (2025-2034 гг.)	Объем материала, т/год (2025 – 2034 гг.)	Код ЗВ	Наименование ЗВ
	бункера № 2 на склад готовой продукции				(70-20% SiO ₂)
6036	Площадка складов готовой продукции	8760	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6037	Загрузка готовой продукции в автотранспорт с площадки складов	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6038	Транспортировка готовой продукции до выезда с территории предприятия	734	55000	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6039	Сварочные работы	180	0,36	0123	Железа оксид
				0143	Марганец и его соединения
				0342	Фтористые соединения газообразные

Согласно произведённым расчётам в цеху температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 39 источников (1 организованный и 38 неорганизованных).

Автотранспорт

В ходе проведения работ в цеху температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys», предусматривается использование спецтехники и автотранспорта, работающих за счет сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания.

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63) максимальные разовые выбросы газовойдушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. При проведении рассматриваемых работ, нет передвижных источников, работающих в стационарном положении. Таким образом, выбросы от транспорта настоящим проектом не нормируется.

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива

3.3.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и на период дальнейшей его эксплуатации, классы опасности, экологические нормативы качества, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблицах 8 - 9. Таблицы составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК), класс опасности и номер по CAS приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ - 70.

Пороговые значения выбросов загрязнителей в атмосферный воздух приведены в соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.08.2021 г. № 346.

Таблица 8. – Перечень загрязняющих веществ на период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{ср.сут.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Кол. выбросов в атмосферу				Номер по CAS	Пороговое значение РВПЗ, кг/год
							2024 г.		2025 г.			
							г/с	тонн/год	г/с	тонн/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	123	Железа оксид	-	0,04	-	3	0,0616000	0,0337000	0,0616000	0,1769000	1309-37-1	не включен
2	143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,0016000	0,0011000	0,0016000	0,0042000	---	не включен
3	301	Диоксид азота	0,2	0,04	-	2	0,0148000	0,0074000	0,0148000	0,0436000	10102-44-0	100 000
4	337	Оксид углерода	5	3	-	4	0,0181000	0,0091000	0,0181000	0,0533000	630-08-0	500 000
5	342	Фтористые соединения газообразные	0,02	0,005	-	2	0,0003000	0,0002000	0,0003000	0,0006000	---	5 000
6	616	Ксилол	0,2	-	-	3	0,3751000	0,1161000	0,37510000	0,28710000	1330-20-7	не включен
7	621	Толуол	0,6	-	-	3	0,3444000	0,0973000	0,34440000	0,24360000	108-88-3	не включен
8	1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4	0,0667000	0,0188000	0,0667000	0,0472000	123-86-4	не включен
9	1401	Ацетон	0,35	-	-	4	0,1444000	0,0408000	0,1444000	0,1021000	67-64-1	не включен
10	2752	Уайт-спирит	-	-	1	-	0,1251000	0,0261000	0,1251000	0,0648000	8052-41-3	не включен
11	2754	Углеводороды непредельные C12-C-19	1	-	-	4	0,0000670	0,0000240	0,00000000	0,00000000	не присвоен	не включен
12	2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	-	3	0,2442000	0,0609000	0,24420000	0,15060000	не присвоен	50 000
13	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,3	0,1	-	3	0,9178000	0,5639000	0,917800	2,354500	не присвоен	не включен
14	2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	3	0,0400000	0,0056000	0,040000	0,014400	не присвоен	не включен
15	2936	Пыль древесная	-	-	0,5	-	0,2440000	0,0097000	0,244000	0,034300	не присвоен	не включен
Итого:							2,5981670	0,9907240	2,59810000	3,57720000		

Таблица 9. – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{ср.сут.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учётом очистки		Значение М/ЭНК	Номер по CAS	Пороговое значение РВПЗ, кг/год
								2025 – 2034гг.				
								г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	123	Железа оксид	не уст.	-	0,04	-	3	0,0055	0,0036	-	1309-37-1	не включен
2.	143	Марганец и его соединения	не уст.	0,01	0,001	-	2	0,0006	0,0004	-	---	не включен
3.	301	Диоксид азота	не уст.	0,2	0,04	-	2	0,2411	6,5749	-	10102-44-0	100 000
4.	303	Аммиак	не уст.	0,2	0,04	-	4	2,0833	5,5050	-	7664-41-7	не включен
5.	304	Оксид азота	не уст.	0,4	0,06	-	3	0,0392	1,0684	-	10024-97-2	100 000
6.	317	Гидроцианид	не уст.	-	0,01	-	2	0,0229	0,0606	-	74-90-8	не включен
7.	330	Диоксид серы	не уст.	0,5	0,05	-	3	1,1931	37,2630	-	7446-09-5	не включен
8.	337	Оксид углерода	не уст.	5	3	-	4	2,2781	36,3709	-	630-08-0	500 000
9.	342	Фтористые соединения газообразные	не уст.	0,02	0,005	-	2	0,0002	0,0001	-	---	5 000
10.	703	Бенз(а)пирен	не уст.	-	0,000000001	-	1	0,0021	0,0055	-	---	не включен
11.	708	Нафталин	не уст.	0,07	-	-	4	0,0417	0,1101	-	91-20-3	не включен
12.	1071	Фенол	не уст.	0,01	0,003	-	2	0,0021	0,0055	-	108-95-2	не включен
13.	2418	Пиридин	не уст.	0,08	-	-	2	0,0125	0,0330	-	110-86-1	не включен
14.	2902	Взвешенные частицы	не уст.	0,5	0,15	-	3	0,0600	0,0090	-	не присвоен	50 000
15.	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	не уст.	0,3	0,1	-	3	0,5874	6,6485	-	не присвоен	не включен
16.	2909	Пыль неорганическая (<20% SiO2)	не уст.	0,5	0,15	-	3	1,1311	1,3731	-	не присвоен	не включен
Итого:								7,70083	95,03170	-		

3.3.3. Сведения о залповых эмиссиях в атмосферу

Технология производства исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

3.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и на период дальнейшей его эксплуатации представлены в приложении 5. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблицы составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

3.3.5. Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу образующиеся при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля являются не организованными и не оснащены пылегазоочистным оборудованием.

В период эксплуатации согласно технологии во время процесса пиролиза в камере дожига происходит окончательный дожиг газов продуктов сгорания, а дымовые газы через камеру дожига попадают в газоход (длиной 12 м, теплоизолированным и внутренним сечением 800x1000 мм) и через кирпичную трубу высотой 90 м и диаметром устья 4,7 м выводятся в атмосферу.

При процессе пиролиза из угля выделяются летучие вещества, которые сгорают в зоне горения и в зоне дожига.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Отвод парогазовой смеси образующейся при тушении угля осуществляется по средствам вентилятора по воздуховодам отсосов аспирационной системы типа циклон. Частицы оседают в рабочей части циклонов. Далее по воздуховоду отводятся в основную отводную кирпичную трубу (ист. 0027). Газоход подачи газов испарения в кирпичную трубу расположен ниже уровня газохода отвода горячих газов из топок и камер дожига печей. Охлаждённые газы испарения при выводе в атмосферу проходят через горячие газы, температура газов составляет 1200-1300 °С, что обеспечивает дожиг летучих веществ газов испарения.

Система аспираций улавливает пыль неорганическую, коэффициент полезного действия составляет – **85%**.

3.3.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки рассчитаны: на период строительства – с 01.11.2024 год до 31.05.2025 года, на период эксплуатации – 2025 – 2034 года, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и

технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 7 настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 – п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

- РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;

- РНД 211.2.02.05-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;

- Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;

- РНД 211.2.02.06-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;

- Приложение № 42 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п, «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий черной металлургии», Астана, 2008;

РНД 211.2.02.08-2004, «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2004.

3.3.7. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ проводился при проведении строительных работ в процессе переоборудования производственного помещения под цех температурной обработки угля, а также при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys».

Процесс проведения строительных работ (переоборудования)

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия в процессе проведения строительных работ, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км. Расчеты приземных концентраций для промышленной площадки проведены для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 2\,800$ м, $Y = 1\,700$ м и шагом сетки 50 метров. Ось «У» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:9500.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ рассчитанных по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок (раздел 3.2. проекта).

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

При процессе проведения строительных работ расчеты выполнены по 15 загрязняющим веществам и 1 группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при проведении строительных работ, представлены в таблице 10 и приложении 7.

Таблица 10 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при проведении строительных работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на границе СЗЗ (500 метров)

Просмотр и выдача текстовых результатов. МРК-2014						
Заданий: 16		Результаты				
Параметры города	< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
Данные по источникам	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа с	6.514012	0.054418	0.032348	#
Параметры Cm, Um, Xm	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6.268653	0.056205	0.033923	#
Управляющие параметры	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.189763	0.215587	0.202812	#
Результаты в форме таблицы	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.525316	0.460370	0.459745	#
Результаты в форме поля	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.436673	0.008404	0.005851	#
Результаты по жилой зоне	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	22.39407	0.719644	0.534725	#
Результаты по сан. зоне	0621	Метилбензол (349)	7.185253	0.221138	0.162162	#
Результаты по группам точек	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	8.349414	0.256967	0.188436	#
Результаты по границе обл.возд.	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5.164512	0.158947	0.116557	#
Единый файл результатов	2752	Уайт-спирит (1294*)	1.732546	0.048239	0.036021	#
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пер	-Min-	-Min-	-Min-	#
	2902	Взвешенные частицы (116)	14.32274	0.197172	0.112752	#
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цел	57.70264	0.950999	0.490124	#
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	38.80749	0.407162	0.231148	#
	2936	Пыль древесная (1039*)	114.5055	0.868122	0.516496	#
	пл	2902 + 2908 + 2930 + 2936	40.94974	0.801302	0.390460	#

Min - расчет рассеивания полей концентраций не целесообразен, так как сумма максимальных приземных концентраций менее 0,1 ПДК

Согласно санитарной классификации в соответствии с п.п. 6) п. 7 приложения 1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ - 2) объект относится к 2 классу опасности – производство по выжигу кокса, с размером санитарно-защитной зоны от 500 до 999 метров.

Из таблицы 10 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК_{м.р.}) на границе санитарно-защитной зоны предприятия построенной как для предприятия II класса опасности (производство по выжигу кокса) с размером не менее 500 м от источников загрязнения атмосферы. На территории жилой зоны, граничащей с предприятием, превышений не выявлено.

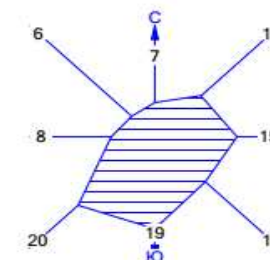
Результаты расчета максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (приложение 8).

Город : 116 Караганда Октябрьская промзона
 Объект : 0018 ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО (строительство) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 — ОВ Граница области воздействия по МРК-2014



Макс концентрация 114.5055542 ПДК достигается в точке $x=1900$ $y=800$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 57*35
 Граница области воздействия по МРК-2014

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500



Условные обозначения:

- ▨ Лесополосы, шумозащитные леса
- ▨ Жилая зона, группа N 01
- ▨ Здания и сооружения
- Шумопоглощающие экраны
- Сан. зона, группа N 01
- Граница области воздействия
- + Максим. значение концентрации
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Рисунок 8. – Санитарно – защитная зона и граница области воздействия на атмосферный воздух в период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки ТОО «Asia FerroAlloys»

При проведении расчёта рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, также была определена граница области воздействия при проведении строительных работ. Из рисунка 8 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. *Граница области химического воздействия на атмосферный воздух построена по изолиниям, отражающим концентрации в 1,00 С_{ПДК} всех веществ и групп суммации, участвующих в расчете и приведена с основными размерами на рисунке 8. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.*

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ при проведении строительных работ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 495 метров.

За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района. В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

Процесс эксплуатации цеха температурной обработки угля

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys», выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км. Расчеты приземных концентраций для промышленной площадки проведены для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 2\,800$ м, $Y = 1\,700$ м и шагом сетки 50 метров. Ось «Y» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:9000.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ рассчитанных по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок (раздел 3.2. проекта).

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

При процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля расчеты выполнены по 16 загрязняющим веществам и 5 группам веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации цеха температурной обработки угля, представлены в таблице 11 и приложении 9.

Таблица 11 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на границе СЗЗ (500 метров)

Просмотр и выдача текстовых результатов. МРК-2014						
Заданий: 21		Результаты				
Параметры города	< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
Данные по источникам	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа с	0.680682	0.004423	0.002951	#
Параметры См, Ум, Хм	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.970248	0.019302	0.012877	#
Управляющие параметры	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175064	0.174687	0.174982	#
Результаты в форме таблицы	0303	Аммиак (32)	-Min-	-Min-	-Min-	#
Результаты в форме поля	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	-Min-	#
Результаты по жилой зоне	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодоро	-Min-	-Min-	-Min-	#
Результаты по сан. зоне	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.141713	0.140970	0.141551	#
Результаты по группам точек	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.458572	0.458431	0.458539	#
Результаты по границе обл.возд.	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.290842	0.005254	0.003901	#
Единый файл результатов	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.295508	0.283695	0.295489	#
	0708	Нафталин (Платидиам, Цисплатин) (416)	-Min-	-Min-	-Min-	#
	1071	Гидроксибензол (155)	-Min-	-Min-	-Min-	#
	2418	Пиридин (461)	-Min-	-Min-	-Min-	#
	2902	Взвешенные частицы (116)	-Min-	-Min-	-Min-	#
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це	30.48053	0.287746	0.184759	#
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долом	27.35041	0.952822	0.632693	#
	6007	0301 + 0330	0.316775	0.315658	0.316532	#
	6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.775444	0.774121	0.775129	#
	6040	0330 + 1071	0.141810	0.141003	0.141635	#
	6041	0330 + 0342	0.382242	0.145855	0.144818	#
	ПЛ	2902 + 2908 + 2909	27.35041	0.979404	0.670584	#

СЗЗ – граница области воздействия, подверженная химическому загрязнению атмосферного воздуха, определенная согласно п. 27 и п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63).

Согласно санитарной классификации в соответствии с п.п. 6) п. 7 приложения 1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ - 2) объект относится к 2 классу опасности – производство по выжигу кокса, с размером санитарно-защитной зоны от 500 до 999 метров.

Из таблицы 11 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК_{м.р.}) на границе санитарно-защитной зоны предприятия построенной как для предприятия II класса опасности (производство по выжигу кокса) с размером не менее 500 м от источников загрязнения атмосферы. На территории жилой зоны, граничащей с предприятием, превышений не выявлено.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (приложение 10).

При проведении расчёта рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, также была определена граница области воздействия при эксплуатации цеха температурной обработки угля. Из рисунка 9 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. Граница области химического воздействия на атмосферный воздух построена по изолиниям, отражающим концентрации в 1,00 С_{ПДК} всех веществ и групп суммации, участвующих в расчете и приведена с основными размерами на рисунке 9. До

утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 495 метров.

За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района. В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

Город : 116 Караганда Октябрьская промзона
 Объект : 0017 ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Макс концентрация 30.4805393 ПДК достигается в точке $x=1900$ $y=800$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 57*35
 Граница области воздействия по МРК-2014

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- ▨ Жилая зона, группа N 01
- ▨ Здания и сооружения
- Шумопоглощающие экраны
- Сан. зона, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

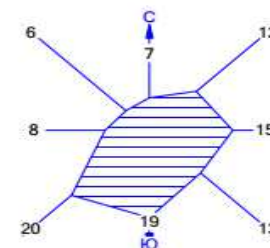


Рисунок 9. – Санитарно – защитная зона и граница области воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации цеха температурной обработки ТОО «Asia FerroAlloys»

3.3.8. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки устанавливаются на период строительства: с 01.11.2024 года до 31.05.2025 года, на период эксплуатации – 2025 – 2034 года, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Установление нормативов НДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации приведены в таблицах 12 - 13.

Таблица 12. Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период с 01.11.2024 года по 31.05.2025 гг.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2024 год (с 01.11.2024 года по 31.12.2024 года)		2025 год		НДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
0123 Железа оксид										
Организованные источники										
-		-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Передвижные сварочные посты	6101	0,0000	0,0000	0,00690000	0,00610000	0,00690000	0,01540000	0,00690000	0,01540000	2024
Передвижной аппарат газовой резки металла	6102	0,0000	0,0000	0,05470000	0,02760000	0,05470000	0,16150000	0,05470000	0,16150000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,06160000	0,03370000	0,06160000	0,17690000	0,06160000	0,17690000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,061600000	0,033700000	0,061600000	0,176900000	0,061600000	0,176900000	
0143 Марганец и его соединения										
Организованные источники										
-		-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Передвижные сварочные посты	6101	0,0000	0,0000	0,0008	0,0007	0,00080000	0,00170000	0,00080000	0,00170000	2024
Передвижной аппарат газовой резки металла	6102	0,0000	0,0000	0,0008	0,0004	0,00080000	0,00250000	0,00080000	0,00250000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,00160000	0,00110000	0,00160000	0,00420000	0,00160000	0,00420000	

Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,001600000	0,001100000	0,001600000	0,004200000	0,001600000	0,004200000	
0301 Диоксид азота										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	
Неорганизованные источники										
Передвижной аппарат газовой резки металла	6102	0,0000	0,0000	0,0148	0,0074	0,014800000	0,043600000	0,014800000	0,043600000	2024
Итого:		0,000000000	0,000000000	0,014800000	0,007400000	0,014800000	0,043600000	0,014800000	0,043600000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,014800000	0,007400000	0,014800000	0,043600000	0,014800000	0,043600000	
0337 Оксид углерода										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	-
Неорганизованные источники										
Передвижной аппарат газовой резки металла	6102	0,0000	0,0000	0,0181	0,0091	0,018100000	0,053300000	0,018100000	0,053300000	2024
Итого:		0,000000000	0,000000000	0,018100000	0,009100000	0,018100000	0,053300000	0,018100000	0,053300000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,018100000	0,009100000	0,018100000	0,053300000	0,018100000	0,053300000	
0342 Фтористые соединения газообразные										
Организованные источники										
-		-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Передвижные сварочные посты	6101	0,0000	0,0000	0,0003	0,0002	0,000300000	0,000600000	0,000300000	0,000600000	2024
Итого:		0,000000000	0,000000000	0,000300000	0,000200000	0,000300000	0,000600000	0,000300000	0,000600000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,000300000	0,000200000	0,000300000	0,000600000	0,000300000	0,000600000	

0616 Ксилол										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Использование грунтовок ГФ-021	6109	0,0000	0,0000	0,2500	0,0900	0,25000000	0,22230000	0,250000000	0,222300000	2024
Использование ПФ-115	6111	0,0000	0,0000	0,1251	0,0261	0,12510000	0,06480000	0,125100000	0,064800000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,37510000	0,11610000	0,37510000	0,28710000	0,37510000	0,28710000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,375100000	0,116100000	0,375100000	0,287100000	0,375100000	0,287100000	
0621 Толуол										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Использование растворителя Р-4	6110	0,0000	0,0000	0,3444	0,0973	0,34440000	0,24360000	0,344400000	0,243600000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,34440000	0,09730000	0,34440000	0,24360000	0,34440000	0,24360000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,344400000	0,097300000	0,344400000	0,243600000	0,344400000	0,243600000	
1210 Бутилацетат										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	
Неорганизованные источники										
Использование растворителя Р-4	6110	0,0000	0,0000	0,0667	0,0188	0,06670000	0,04720000	0,06670000	0,04720000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,06670000	0,01880000	0,06670000	0,04720000	0,06670000	0,04720000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,066700000	0,018800000	0,066700000	0,047200000	0,066700000	0,047200000	

1401 Ацетон										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Использование растворителя Р-4	6110	0,0000	0,0000	0,1444	0,0408	0,14440000	0,10210000	0,14440000	0,10210000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,14440000	0,04080000	0,14440000	0,10210000	0,14440000	0,10210000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000000	0,00000000	0,14440000	0,04080000	0,14440000	0,10210000	0,14440000	0,10210000	
2752 Уайт-спирит										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Использование ПФ-115	6111	0,0000	0,0000	0,1251	0,0261	0,12510000	0,06480000	0,12510000	0,06480000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,12510000	0,02610000	0,12510000	0,06480000	0,12510000	0,06480000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000000	0,00000000	0,12510000	0,02610000	0,12510000	0,06480000	0,12510000	0,06480000	
2754 Углеводороды предельные (C12-C19)										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	
Неорганизованные источники										
Гидроизоляционные работы	6112	0,0000	0,0000	0,000067	0,000024	0,00000000	0,00000000	0,00006700	0,00002400	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,00006700	0,00002400	0,00000000	0,00000000	0,00006700	0,00002400	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000000	0,00000000	0,00006700	0,00002400	0,00000000	0,00000000	0,00006700	0,00002400	
2902 Взвешенные частицы										
Организованные источники										

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Использование грунтовок ГФ-021	6109	0,0000	0,0000	0,0917000	0,0330000	0,09170000	0,08150000	0,09170000	0,08150000	2024
Использование ПФ-115	6111	0,0000	0,0000	0,0917000	0,0191000	0,09170000	0,04750000	0,09170000	0,04750000	2024
Шлифовальные машинки	6113	0,0000	0,0000	0,0608000	0,0088000	0,06080000	0,02160000	0,06080000	0,02160000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,24420000	0,06090000	0,24420000	0,15060000	0,24420000	0,15060000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,244200000	0,060900000	0,244200000	0,150600000	0,244200000	0,150600000	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	
Неорганизованные источники										
Погрузка экскаватором грунтов 2 группы	6103	0,000000000	0,000000000	0,179200000	0,095500000	0,179200000	0,572200000	0,179200000	0,572200000	2024
Транспортировка грунта 2 группы	6104	0,000000000	0,000000000	0,021800000	0,011600000	0,021800000	0,069600000	0,021800000	0,069600000	2024
Выгрузка грунтов 2 группы	6105	0,000000000	0,000000000	0,179200000	0,095500000	0,179200000	0,572200000	0,179200000	0,572200000	2024
Планировка грунтов 2 группы - формирование пандуса	6106	0,000000000	0,000000000	0,128000000	0,068200000	0,128000000	0,408700000	0,128000000	0,408700000	2024
Выгрузка щебня фр. 40-70 мм	6107	0,000000000	0,000000000	0,238900000	0,171000000	0,238900000	0,426900000	0,238900000	0,426900000	2024
Планировка щебня фр. 40-70 мм	6108	0,000000000	0,000000000	0,170700000	0,122100000	0,170700000	0,304900000	0,170700000	0,304900000	2024
Итого:		0,000000000	0,000000000	0,91780000	0,56390000	0,91780000	2,35450000	0,91780000	2,35450000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,917800000	0,563900000	0,917800000	2,354500000	0,917800000	2,354500000	
2930 Пыль абразивная										
Организованные источники										

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	
Неорганизованные источники										
Шлифовальные машинки	6113	0,0000	0,0000	0,0400	0,0056	0,04000000	0,01440000	0,04000000	0,01440000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,04000000	0,00560000	0,04000000	0,01440000	0,04000000	0,01440000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000000	0,00000000	0,04000000	0,00560000	0,04000000	0,01440000	0,04000000	0,01440000	
2936 Пыль древесная										
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	
Неорганизованные источники										
Проведение фрезерных работ	6114	0,0000	0,0000	0,2440	0,0097	0,24400000	0,03430000	0,24400000	0,03430000	2024
Итого:		0,00000000	0,00000000	0,24400000	0,00970000	0,24400000	0,03430000	0,24400000	0,03430000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000000	0,00000000	0,24400000	0,00970000	0,24400000	0,03430000	0,24400000	0,03430000	
Всего по объекту, из них:		0,00000000	0,00000000	2,59816700	0,99072400	2,59810000	3,57720000	2,59816700	3,57722400	
Итого по организованным источникам:		0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	
Итого по неорганизованным источникам:		0,00000000	0,00000000	2,59816700	0,99072400	2,59810000	3,57720000	2,59816700	3,57722400	

Таблица 13. Нормативы эмиссий в окружающую среду от цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период 2025-2034 гг.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующие положение		2025 - 2034 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0123 Железа оксид								
Организованные источники								
-		-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6039	0,0000	0,0000	0,0055	0,0036	0,0055	0,0036	2025
Итого:		0,00000	0,00000	0,0055	0,0036	0,0055	0,0036	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,0055	0,0036	0,0055	0,0036	
0143 Марганец и его соединения								
Организованные источники								
-		-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6039	0,0000	0,0000	0,0006	0,0004	0,0006	0,0004	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0006	0,0004	0,0006	0,0004	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0006	0,0004	0,0006	0,0004	
0301 Диоксид азота								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2	0027	0,0000	0,0000	0,2411	6,5749	0,2411	6,5749	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,2411	6,5749	0,2411	6,5749	

Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,2411	6,5749	0,2411	6,5749	
0303 Аммиак								
Организованные источники								
Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	2,0833	5,5050	2,0833	5,5050	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>2,0833</i>	<i>5,5050</i>	<i>2,0833</i>	<i>5,5050</i>	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	2,0833	5,5050	2,0833	5,5050	
0304 Оксид азота								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2	0027	0,0000	0,0000	0,0392	1,0684	0,0392	1,0684	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0392</i>	<i>1,0684</i>	<i>0,0392</i>	<i>1,0684</i>	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0392	1,0684	0,0392	1,0684	
0317 Гидроцианид								
Организованные источники								
Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,0229	0,0606	0,0229	0,0606	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0229</i>	<i>0,0606</i>	<i>0,0229</i>	<i>0,0606</i>	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	

Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0229	0,0606	0,0229	0,0606	
0330 Диоксид серы								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2 и процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	1,1931	37,2630	1,1931	37,2630	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>1,1931</i>	<i>37,2630</i>	<i>1,1931</i>	<i>37,2630</i>	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	1,1931	37,2630	1,1931	37,2630	
0337 Оксид углерода								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2 и процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	2,2781	36,3709	2,2781	36,3709	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>2,2781</i>	<i>36,3709</i>	<i>2,2781</i>	<i>36,3709</i>	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	2,2781	36,3709	2,2781	36,3709	
0342 Фтористые соединения газообразные								
Организованные источники								
-		-	-	-	-	-	-	
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6039	0,0000	0,0000	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2025
Итого:		<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0002</i>	<i>0,0001</i>	<i>0,0002</i>	<i>0,0001</i>	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	

0703 Бенз(а)пирен								
Организованные источники								
Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	
0708 Нафталин								
Организованные источники								
Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,0417	0,1101	0,0417	0,1101	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0417	0,1101	0,0417	0,1101	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0417	0,1101	0,0417	0,1101	
1071 Фенол								
Организованные источники								
Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0021	0,0055	0,0021	0,0055	
2418 Пиридин								
Организованные источники								

Процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,0125	0,0330	0,0125	0,0330	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0125	0,0330	0,0125	0,0330	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0125	0,0330	0,0125	0,0330	
2902 Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2	0027	0,0000	0,0000	0,0600	0,0090	0,0600	0,0090	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,0600	0,0090	0,0600	0,0090	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000	0,0000	0,0600	0,0090	0,0600	0,0090	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂								
Организованные источники								
Печи с топкой ТЗЧМ 2 и процесс тушения готовой продукции	0027	0,0000	0,0000	0,3299	5,8879	0,3299	5,8879	2025
Итого:		0,0000	0,0000	0,3299	5,8879	0,3299	5,8879	
Неорганизованные источники								
Узел пересыпки с топок печей на колосниковый конвейер	6028	0,0000	0,0000	0,0075	0,0198	0,0075	0,0198	2025
Колосниковый конвейер	6029	0,0000	0,0000	0,0007	0,0018	0,0007	0,0018	2025

Узел пересыпки с колосникового конвейера в бункер томильник	6030	0,0000	0,0000	0,0375	0,0990	0,0375	0,0990	2025
Узел пересыпки с бункера томильника в ванну тушения	6031	0,0000	0,0000	0,0375	0,0990	0,0375	0,0990	2025
Скребковый конвейер № 1	6032	0,0000	0,0000	0,0010	0,0027	0,0010	0,0027	2025
Узел пересыпки со скребкового конвейера № 1 на склад готовой продукции	6033	0,0000	0,0000	0,0375	0,0990	0,0375	0,0990	2025
Скребковый конвейер № 2	6034	0,0000	0,0000	0,0008	0,0021	0,0008	0,0021	2025
Узел пересыпки со скребкового конвейера № 2 на склад готовой продукции	6035	0,000000000	0,000000000	0,0375	0,0990	0,037500000	0,099000000	2025
Площадка складов готовой продукции	6036	0,000000000	0,000000000	0,0433	0,1950	0,043260000	0,195049152	2025
Загрузка готовой продукции в автотранспорт с площадки складов	6037	0,000000000	0,000000000	0,0525	0,1386	0,052500000	0,138600000	2025
Транспортировка готовой продукции до выезда с территории предприятия	6038	0,000000000	0,000000000	0,0018	0,0046	0,001751440	0,004628005	2025
Итого:		0,000000000	0,000000000	0,2575	0,7607	0,2575	0,7607	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	0,5874	6,6485	0,5874	6,6485	
2909 Пыль неорганическая: менее 20% SiO2								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	
Неорганизованные источники								

Транспортировка угля по территории до приёмного бункера ДСК	6001	0,0000	0,0000	0,0018	0,0032	0,0018	0,0032	2025
Загрузка угля в приёмный бункер ДСК	6002	0,0000	0,0000	0,0105	0,0194	0,0105	0,0194	2025
Ленточный конвейер (ЛК-1)	6003	0,0000	0,0000	0,0004	0,0007	0,0004	0,0007	2025
Узел пересыпки с ЛК-1 на грохот ГИЛ-52	6004	0,0000	0,0000	0,0750	0,1386	0,0750	0,1386	2025
Грохот ГИЛ-52	6005	0,0000	0,0000	0,0009	0,0016	0,0009	0,0016	2025
Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-2	6006	0,0000	0,0000	0,0900	0,0648	0,0900	0,0648	2025
Ленточный конвейер (ЛК-2)	6007	0,0000	0,0000	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	2025
Узел пересыпки угля фр. 0-18 мм с ЛК-2 на конус	6008	0,0000	0,0000	0,1800	0,1296	0,1800	0,1296	2025
Загрузка угля фр. 0-18 мм в автотранспорт с конуса ДСК	6009	0,0000	0,0000	0,1260	0,0907	0,1260	0,0907	2025
Транспортировка угля фр. 0-18 мм от ДСК до других производств	6010	0,0000	0,0000	0,0018	0,0011	0,0018	0,0011	2025
Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-3	6011	0,0000	0,0000	0,0750	0,1386	0,0750	0,1386	2025
Ленточный конвейер (ЛК-3)	6012	0,0000	0,0000	0,0003	0,0006	0,0003	0,0006	2025
Узел пересыпки угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) с ЛК-3 на конус	6013	0,0000	0,0000	0,1500	0,2772	0,1500	0,2772	2025
Загрузка угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) в автотранспорт с конуса ДСК	6014	0,0000	0,0000	0,1050	0,1940	0,1050	0,1940	2025

Транспортировка угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) от ДСК до цеха температурной обработки угля	6015	0,0000	0,0000	0,0012	0,0021	0,0012	0,0021	2025
Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-4	6016	0,0000	0,0000	0,0750	0,0720	0,0750	0,0720	2025
Ленточный конвейер (ЛК-4)	6017	0,0000	0,0000	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	2025
Узел пересыпки с ЛК-4 на валковую дробилку	6018	0,0000	0,0000	0,0750	0,0720	0,0750	0,0720	2025
Валковая дробилка	6019	0,0000	0,0000	0,0009	0,0008	0,0009	0,0008	2025
Узел пересыпки с валковой дробилки на ЛК-5	6020	0,0000	0,0000	0,0750	0,0720	0,0750	0,0720	2025
Ленточный конвейер (ЛК-5)	6021	0,0000	0,0000	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	2025
Узел пересыпки с ЛК-5 в загрузочный бункер ДСК	6022	0,0000	0,0000	0,0750	0,0720	0,0750	0,0720	2025
Подача угля в приёмный бункер цеха температурной обработки угля	6023	0,0000	0,0000	0,0105	0,0194	0,0105	0,0194	2025
Закрытый ленточный конвейер (ЛК-6)	6024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2025
Узел пересыпки с ЛК-6 в загрузочные бункера (2 ед.)	6025	0,0000	0,0000	0,0004	0,0007	0,0004	0,0007	2025
Узел пересыпки с загрузочных бункеров в топку печей цеха температурной обработки угля	6026	0,0000	0,0000	0,0004	0,0007	0,0004	0,0007	2025
Итого:		0,00000000	0,00000000	1,1311	1,3731	1,1311	1,3731	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000000	0,000000000	1,1311	1,3731	1,1311	1,3731	
Всего по объекту, из них:		0,000000000	0,000000000	7,70083	95,03170	7,70083	95,03170	
Итого по организованным источникам:		0,000000000	0,000000000	6,30592	92,89380	6,30592	92,89380	
Итого по неорганизованным источникам:		0,000000000	0,000000000	1,39490	2,13790	1,39490	2,13790	

3.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Регламент работы цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» предусматривает утилизацию отходов производства: возврат зольной пыли в технологический процесс. Узлы технологического цикла цеха температурной обработки угля (процесс тушения специального угля), в процессе работы которых происходит выделение пыли, оборудованы аспирационными системами, оснащенными пылеулавливающими установками. Эффективность установок составляет от 85%. Ежегодный объем сокращения эмиссий будет составлять – 2,3397 тонн/год.

3.5. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будет оказываться в пределах границ области воздействия (максимально с юго-западной стороны от предприятия на расстоянии 495 м) приведенной на рисунке 9 проектных материалов. За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест. При этом область воздействия включает в себя в основном земли занятые промышленными предприятиями.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период эксплуатации будут проводиться посадки древесной и кустарниковой растительности вдоль периметра территории промышленной площадки.

В таблице 14 представлен расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на атмосферный воздух от проектируемых работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и его дальнейшей эксплуатации.

Таблица 14. Комплексная оценка и категория значимость воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1 Локальное	4 многолетнее	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Как показали результаты расчёта максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные в [разделе 3.3.7](#), при соблюдении технологии производства, не будет наблюдаться превышения расчётных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населённых мест за пределами санитарных разрывов.

Поэтому мероприятия, разрабатываемые для данного производства, носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- оптимизировать технологический процесс проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
 - проведение ежегодных технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;
 - проведения ремонта и периодического технического обслуживания газопроводов и очистного оборудования (аспирационного оборудования);
 - проведение технического обслуживания и ремонтных работ укрытий на узлах пересыпки пылящих материалов;
- проведение инструментальных замеров на границе СЗЗ и жилой зоны согласно программе ПЭК.

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и его дальнейшей эксплуатации при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух района.

3.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В соответствии с заключением по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VVX00319172 от 20.08.2024 года, согласно приложению 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Экологического Кодекса РК, цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» относится к I категории, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса разработка программы производственного экологического контроля и предоставление периодических отчетов предприятием является обязательным.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» предприятия, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, согласно разработанной ПЭК.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на эколога предприятия.

В соответствии с правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категории, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля (далее Правила разработки ПЭК, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 года № 250) в [таблице 15](#) приведены общие сведения об источниках выбросов.

Таблица 15. – Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего 2025-2034 гг..
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	39
	из них:	
2	Организованных, из них:	1
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	1
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	38

В соответствии с требованиями правил разработки ПЭК сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями представлены в [таблице 16](#).

Инструментальный контроль на неорганизованных источниках не предусматривается, контроль нормативов эмиссий выполняется балансовым (расчётным) методом службой предприятия. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом приведены в [таблице 17](#).

В собственности предприятия нет полигонов твердых бытовых отходов газовый мониторинг не предусмотрен.

Таблица 16. – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»	Производство специального угля методом пиролиза – 55000 тонн в год.	-	-	-	-	-

* источник 0027 является организованным источником загрязняющих веществ в атмосферный воздух, но в связи с тем, что провести инструментальные замеры на данном источнике не представляется технически (температура на выходе составляет от 800 до 1200 °С), контроль нормативов будет осуществляться расчётным (балансовым) методом.

Таблица 17. – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Нормативы допустимых выбросов			Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				2025-2034 гг.				
				г/сек	мг/нм³	тонн/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Транспортировка угля по территории до приёмного бункера ДСК	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0018	-	0,0032	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6002	Загрузка угля в приёмный бункер ДСК	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0105	-	0,0194	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6003	Ленточный конвейер (ЛК-1)	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0004	-	0,0007	Экологическая служба предприятия	
6004	Узел пересыпки с ЛК-1 на грохот ГИЛ-52	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,1386	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6005	Грохот ГИЛ-52	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0009	-	0,0016	Экологическая служба предприятия	
6006	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-2	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0900	-	0,0648	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6007	Ленточный конвейер (ЛК-2)	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,0003	-	0,0002	Экологическая служба предприятия	
6008	Узел пересыпки угля фр. 0-18 мм с ЛК-2 на конус	Пыль неорганическая SiO2 до 20 %	1 раз в квартал	0,1800	-	0,1296	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике

6009	Загрузка угля фр. 0-18 мм в автотранспорт с конуса ДСК	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,1260	-	0,0907	Экологическая служба предприятия	
6010	Транспортировка угля фр. 0-18 мм от ДСК до других производств	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0018	-	0,0011	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6011	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-3	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,1386	Экологическая служба предприятия	
6012	Ленточный конвейер (ЛК-3)	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0003	-	0,0006	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6013	Узел пересыпки угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) с ЛК-3 на конус	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,1500	-	0,2772	Экологическая служба предприятия	
6014	Загрузка угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) в автотранспорт с конуса ДСК	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,1050	-	0,1940	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6015	Транспортировка угля фр. 18-30 мм (15-50 мм) от ДСК до цеха температурной обработки угля	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0012	-	0,0021	Экологическая служба предприятия	
6016	Узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-4	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,0720	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6017	Ленточный конвейер (ЛК-4)	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0005	-	0,0005	Экологическая служба предприятия	
6018	Узел пересыпки с ЛК-4 на валковую дробилку	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,0720	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике

6019	Валковая дробилка	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0009	-	0,0008	Экологическая служба предприятия	
6020	Узел пересыпки с валковой дробилки на ЛК-5	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,0720	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6021	Ленточный конвейер (ЛК-5)	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0004	-	0,0004	Экологическая служба предприятия	
6022	Узел пересыпки с ЛК-5 в загрузочный бункер ДСК	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0750	-	0,0720	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6023	Подача угля в приёмный бункер цеха температурной обработки угля	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0105	-	0,0194	Экологическая служба предприятия	
6024	Закрытый ленточный конвейер (ЛК-6)	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,00001	-	0,00002	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6025	Узел пересыпки с ЛК-6 в загрузочные бункера (2 ед.)	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0004	-	0,00007	Экологическая служба предприятия	
6026	Узел пересыпки с загрузочных бункеров в топку печей цеха температурной обработки угля	Пыль неорганическая SiO ₂ до 20 %	1 раз в квартал	0,0004	-	0,0007	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6028	Узел пересыпки с топок печей на колосниковый конвейер	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0075	-	0,0198	Экологическая служба предприятия	
6029	Колосниковый конвейер	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0007	-	0,0018	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой

6030	Узел пересыпки с колосникового конвейера в бункер томильник	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0375	-	0,0990	Экологическая служба предприятия	методике
6031	Узел пересыпки с бункера томильника в ванну тушения	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0375	-	0,0990	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6032	Скребковый конвейер № 1	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0010	-	0,0027	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6033	Узел пересыпки со скребкового конвейера № 1 на склад готовой продукции	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0375	-	0,0990	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6034	Скребковый конвейер № 2	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0008	-	0,0021	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6035	Узел пересыпки со скребкового конвейера № 2 на склад готовой продукции	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0375	-	0,0990	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6036	Площадка складов готовой продукции	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0433	-	0,1950	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6037	Загрузка готовой продукции в автотранспорт с площадки складов	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0525	-	0,1386	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6038	Транспортировка готовой продукции до выезда с территории предприятия	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO ₂	1 раз в квартал	0,0018	-	0,0046	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
6039	Сварочные работы	Железо (II) оксид	1 раз в квартал	0,0055	-	0,0036	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой

		Марганец и его соединения		0,0006	-	0,0004	Экологическая служба предприятия	методике
		Фтористые газообразные соединения		0,0002	-	0,0001	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
0027*	Процесс розжига печей цеха температурной обработки угля	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,060000	-	0,009000	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
		Оксид углерода		0,401400	-	0,060200		
		Диоксид азота		0,032800	-	0,004900		
		Оксид азота		0,005300	-	0,000800		
	Процесс пиролиза обогащённого угля в топках печей	Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	1 раз в квартал	0,173600	-	5,475000	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
		Диоксид серы		1,180600	-	37,230000		
		Оксид углерода		1,085100	-	34,218800		
		Диоксид азота		0,208300	-	6,570000		
		Оксид азота		0,033900	-	1,067600		
	Процесс тушения специального угля	Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	1 раз в квартал	0,156300	-	0,412900	Экологическая служба предприятия	Расчётный метод Согласно применяемой методике
		Диоксид серы		0,012500	-	0,033000		
		Оксид углерода		0,791700	-	2,091900		
		Аммиак		2,083300	-	5,505000		
		Гидроцианид		0,022900	-	0,060600		
		Фенол		0,002100	-	0,005500		
		Пиридин		0,012500	-	0,033000		
		Нафталин		0,041700	-	0,110100		
		Бенз/а/пирен		0,002100	-	0,005500		

- * источник 0027 является организованным источником загрязняющих веществ в атмосферный воздух, но в связи с тем что провести инструментальные замеры на данном источнике не представляется технически (температура на выходе составляет от 800 до 1200 °C), контроль нормативов будет осуществляться расчётным (балансовым) методом.

С целью определения состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны химического воздействия (СЗЗ) цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» предусмотрен мониторинг воздействия. Контролю подлежат загрязняющие вещества на 11 маршрутных точках наблюдения, расположенных на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки и ближайших селитебных территориях. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведен в таблице 18.

Таблица 18. – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (нумерация в соответствии с ПЭК)	Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Точка 1а	Граница СЗЗ - Север	Пыль неорганическая, Азота диоксид; Диоксид серы; Оксид углерода.	Ежеквартально в течение года 4 раза в год (1, 2, 3 и 4 квартал)	Не предусмотрен	Сторонняя организация, аккредитованная лаборатория	Действующие методики, внесённые в реестр РК
Точка 2а	Граница СЗЗ – Северо-Восток					
Точка 3а	Граница СЗЗ – Восток					
Точка 4а	Граница СЗЗ – Юго-Восток					
Точка 5а	Граница СЗЗ – Юг					
Точка 6а	Граница СЗЗ – Юго-Запад					
Точка 7а	Граница СЗЗ – Запад					
Точка 8а	Граница СЗЗ – Северо-Запад					
Точка 9а	Жилая зона (мкр. 15)					
Точка 10а	Жилая зона (мкр. 12)					
Точка 11а	Жилая зона (мкр. 13)					

3.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды

неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1,5– 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно–технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- ограничить погрузочно–разгрузочные работы и буровые работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г., мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ разрабатывается для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В связи с этим, проектом предлагается, осуществлять полную остановку проведения работ при получении информации о наступлении НМУ в городе Караганды от РГП «Казгидромет» (телефонограмма, информация на сайте и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ представлены в приложении 11.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ

На период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и его дальнейшей эксплуатации водные ресурсы будут использоваться на технологические (строительные работы, тушение готовой продукции) и хозяйственно-бытовые нужды (удовлетворение хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала).

Водоснабжения предусмотрено от существующей в здании системы заводского водопровода согласно техническим условиям № 071 от 18.10.2023 г., на подключение к заводским сетям водопровода, выданных ТОО «Asia FerroAlloys».

Период строительства:

Хозяйственно-питьевые нужды. При проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля вода будет расходоваться на хозяйственно - питьевые нужды рабочего персонала.

Общее количество персонала, привлекаемое к проводимым работам, одновременно находящихся на площадке объекта составит – 65 человек.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля выполнен, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений и представлен в таблице 19.

Таблица 19. Расчет норм водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды в период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№	Наименование	Водопотребление		Пожаро-тушение	Водоотведение		Примечание
		Хозпитьевой водопровод			Хозбытовые		
		м3/сут	м3/год		л/с	м3/сут	
Процесс переоборудования (строительства) цеха температурной обработки угля							
1	Питьевое водоснабжение	0,720	136,080	-	0,720	136,080	Потребление на человек - 0,012 м3/сут
2	Душевые	2,000	378,000	20,000	2,000	378,000	4 душевые сетки, расход 500л/сетка в сутки, 189 рабочих дня
3	Бытовые помещения	1,625	307,125	20,000	1,625	307,125	65 человек,
							расход 25л/чел в сутки, 189 рабочих дня
4	Столовая	2,340	442,260	20,000	2,340	442,260	12 л/усл.блюдо, в сутки, 65 человек, 189 рабочих дня
	Итого:	6,685	1263,465		6,685	1263,465	

Из таблицы видно, что объемы потребления и водоотведения воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе проведения работ по переоборудованию производственного помещения составит – 1236,465 м³.

Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке проведения работ, принята вода из существующих инженерных сетей ТОО «Asia FerroAlloys» или привозная бутилированная вода.

Бытовое обслуживание персонала будет осуществляться в существующих бытовых помещениях ТОО «Asia FerroAlloys».

Качество используемой воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Технологические нужды. Техническая вода при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля будет использоваться при проведении строительных работ. Согласно проектной документации расход технической воды в период проведения работ по переоборудованию производственного помещения составит - 2000,0 м³.

Обеспечение технической водой предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – ТОО «Asia FerroAlloys».

Период эксплуатации:

Хозяйственно-питьевые нужды. В процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля вода будет расходоваться на хозяйственно - питьевые нужды рабочего персонала.

Общее количество персонала, привлекаемое к проводимым работам, одновременно находящихся на площадке объекта составит – 35 человек.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля выполнен, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений и представлен в таблице 20.

Таблица 20. Расчет норм водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№	Наименование	Водопотребление		Пожаро-тушение	Водоотведение		Примечание
		Хозпитьевой водопровод			Хозбытовые		
		м3/сут	м3/год		л/с	м3/сут	
2025 - 2034 года							
1	Питьевое водоснабжение	0,480	175,200	-	0,480	175,200	Потребление на человек - 0,012 м3/сут
2	Душевые	2,000	730,000	20,000	2,000	730,000	4 душевые сетки, расход 500 л/сетка в сутки, 365 рабочих дней
3	Бытовые помещения	0,875	319,375	20,000	0,875	319,375	35 человек,
							расход 25л/чел в сутки, 365 рабочих дней

4	Столовая	1,260	459,900	20,000	1,260	459,900	12 л/усл.блюдо, в сутки, 35 человек, 365 рабочих дня
	Итого:	4,615	1684,475		4,615	1684,475	

Из таблицы видно, что объемы потребления и водоотведения воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля составит: 2025 – 2034 гг. - 1684,475 м³/год.

Технологические нужды. Техническая вода при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будет использоваться при тушении готовой продукции.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Большая часть воды испаряется, пар и дым собирается с помощью бортовых отсосов, укрывного материала системы аспирации. Случайные проливы воды собираются с помощью специального лотка и направляются к существующему приямку. Лоток и приямок периодически очищают вручную от попавшего в него продукта. Собранный продукт направляется обратно в процесс производства либо на склад готовой продукции. Вода с приямка направляется обратно в систему тушения с помощью дренажного насоса. Общий расход воды согласно проектным решениям составит 150 м³/сутки или 54750 м³/год.

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРА

Источником технического водоснабжения проектируемой промышленной площадки будут являться городские сети г. Караганды. Вода будет приобретаться у сторонних юридических лиц по договору.

Для питьевых целей будет использоваться бутилированная вода, для хозяйственно-бытовых целей городские сети г. Караганды.

Собственных источников водоснабжения и водозаборных сооружений на территории проектируемого производства нет. ТОО «Asia FerroAlloys» не является юридическим лицом, осуществляющим специальное водопользование.

Канализационные стоки будут сбрасываться в существующую канализационную систему ТОО «Asia FerroAlloys» и направляться в существующие городские канализационные сети.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или на рельеф местности при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и при дальнейшей его эксплуатации осуществляться не будет.

4.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Как уже было отмечено выше, использование водных ресурсов предусматривается на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Водопотребление на технологические нужды полностью относится к безвозвратному водопотреблению.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты исключается.

Водный баланс объекта намечаемой деятельности при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации приведен в таблице 21.

Таблица 21. Водный баланс при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		на производственные нужды				на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание (указан объем безвозвратного водопотребления)
		Свежая		Оборотная вода	Повторно-используемая							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цех температурной обработки угля	Процесс строительства (переоборудования) цеха температурной обработки угля											
	3263,465	3263,465	1263,465	0	0	2000,0	-	3263,465	0	0	3263,465	3263,465
	Процесс эксплуатации цеха температурной обработки угля											
	2025 – 2034 года											
	56434,475	56434,475	1684,475	0	0	56434,475	-	56434,475	0	0	1684,475	56434,475

4.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрографическая сеть района расположения промышленной площадки представлена нижним течением р. Кокпекты, левого притока реки Нуры. Русло р.Кокпекты находится от рассматриваемого промышленного объекта на расстоянии 6 км к северо-западу.

Река Кокпекты имеет круглогодичный сток и не имеет прямого сообщения с промплощадкой ТОО «Asia FerroAlloys». Сток реки формируется весной и осенью за счет паводков, в остальные времена года за счет грунтового питания.

Ближайшим водным объектом, расположенным на расстоянии около 3,0 км на юго-запад от предприятия является маловодная река Солонка, приток р. Кокпекты.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. область химического воздействия на атмосферный воздух не попадает в границы водоохранных зон и полос водных объектов.

Изъятия водных ресурсов из поверхностных и подземных водных объектов проектом не предусматривается.

При проведении строительных работ и эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности исключается.

Учитывая значительную удаленность водных объектов от площадки проведения работ, можно говорить о том, что **намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.**



Рисунок 10. Расстояние от предприятия до ближайшего водного объекта

4.5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Гидрогеологические условия. Породы нижне-среднего девона составляют палеозойский фундамент участка и прилегающей территории, обнажения которого на склонах мелкосопочника являются областью питания подземных вод. На смежной площади, расположенной гипсометрически ниже (ниже подножия склонов мелкосопочника, на участке предприятия) ниже-средне девонские породы постепенно погружаются под толщу аллювиальных ниже-четвертичных отложений и водоупорных глин неогена. Ниже дается краткая характеристика гидрогеологических таксонов, пользующихся распространением на данном участке.

Водоносный горизонт аллювиальных среднечетвертичных-современных отложений реки Кокпекты. В состав водоносного горизонта входят отложения русел и пойм, первых и вторых надпойменных террас. Преобладают пески и гравелистые пески с незначительными включениями гальки. Мощность водоносного горизонта изменяется в широких пределах от 2 до 3-5, редко до 8 м. Глубина залегания статического уровня 0,7-5,2 м. Дебиты скважин составляют до 1,1-6 л/сек при понижениях до 2-3 м. Преобладают гидрокарбонатные натриевые и гидрокарбонатные кальциевые воды с минерализацией 0,5-0,7 г/дм³.

Водопроницаемый локально-водоносный горизонт среднечетвертичных-современных аллювиальных и аллювиально-пролювиальных отложений долин реки Солонки. Водовмещающие породы представлены песками и глинистыми песками в толще глин и суглинков. Общая мощность редко превышает 4-5 м. Уровень подземных вод залегает на глубине от 1 до 5 м, часто 2-3 м. Дебиты скважин составляют 0,02-0,8 л/сек при понижениях до 1-1,5 м. По минерализации подземные воды от пресных до солоноватых (0,9-8,6 г/дм³), по химическому составу преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные натриевые и кальциевые.

Слабопроницаемый локально-слабоводоносный горизонт нижне-верхнечетвертичных отложений делювиально-пролювиальных шлейфов, распространен на склонах сопков, в бортах речных долин, в логах. Представлен маломощными прослоями разнозернистых песков и супесей в суглинисто-глинистой толще. Мощность отложений до 4 м, чаще 1,5-2 м. В большинстве случаев отложения безводные. В скважинах, вскрывших подземные воды в этих отложениях, уровни подземных вод устанавливаются на глубине от 1 до 3,5 м, на участке предприятия 4 м. Минерализация подземных вод изменяется от 0,3 до 1,0 г/дм³, достигая в единичных случаях 37 г/дм³. Воды преимущественно сульфатные и хлоридные натриевые.

Водоупорный неогенный комплекс. К комплексу отнесены глины аральской и павлодарской свит, а также плиоценнижнечетвертичные плотные суглинисто-глинистые отложения. Общая мощность водоупорных глин изменяется от 3 до 70 м, чаще 30-40 м. На участке предприятия по данным бурения разведочно-эксплуатационных скважин мощность водоупорных глин неогена составляет 10-12 м, в глинах встречаются линзы разнозернистого песка с солеными водами (2-3 г/дм³). Глины красно-коричневого цвета, плотные, аргиллитоподобные служат надежным экраном, изолирующим трещинно-жильные подземные воды отложений девона.

Цех температурной обработки угля будет переоборудован из существующего нежилого помещения, расположенного на промышленной площадке ТОО «Asia FerroAlloys» и не будет оказывать непосредственного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе расположения объекта, какие-либо водоемы отсутствуют.

Поскольку территория промплощадки объекта имеет твердое покрытие, проникновение загрязняющих веществ в подземные воды исключается, действующее производство не оказывает воздействие на подземные воды района.

С учетом вышеуказанного, изменение состояния и режима подземных и поверхностных вод от воздействия деятельности производства – не будет.

4.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении проектируемых работ сброс сточных вод на рельеф местности, в пруд-испаритель или в водные объекты не предусмотрен.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в городскую систему канализации.

Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков.

В соответствии с п.43 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63 (далее «Методика»), для сточных вод, отводимых в городские канализационные сети, нормативы допустимого сброса не устанавливаются.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении работ не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра. Добычи минеральных и сырьевых ресурсов при проведении работ по строительству и эксплуатации цеха осуществляться не будет.

В районе расположения строительства цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов.

В качестве сырья будет использоваться обогащенный уголь, получаемый из углей Шубаркольского бассейна в количестве 77000 тонн в год.

Так же во исполнение положений статьи 238 ЭК при использовании земли настоящим проектом не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

Также настоящим проектом не предусматриваются работы связанные с недропользованием; все образованные отходы будут храниться отдельно друг от друга в специальных контейнерах (емкостях).

Учитывая вышеизложенное, реализация настоящего проекта не окажет дополнительной нагрузки на геологическую среду (недра) в районе ведения работ.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» предполагается образование отходов производства и отходов потребления.

Период строительства (переоборудования):

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля составит – 65 человек, срок выполнения работ – с 01.11.2024 года по 31.05.2025 года.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5

Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории цеха будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтиленотерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: p - норма накопления отходов, $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел

$Q_{\text{утил}}$ - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q_{\text{горел}}$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

q - плотность ТБО, $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

2024 год (период строительства)

$$M_{\text{обр}} = p \times m \times q, \text{ т/год} = 0,05 \times 65 \times 0,25 = 0,8125 \text{ тонн}$$

2025 год (период строительства)

$$M_{\text{обр}} = p \times m \times q, \text{ т/год} = 0,125 \times 65 \times 0,25 = 2,03125 \text{ тонн}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, отходы, образующиеся в результате отдельного сбора ТБО, относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса ($<2000 \text{ т/г}$). Классификационный код отхода – **20 01 03**.

Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20%) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при проведении работ автотранспорта на промышленной площадке по переоборудованию цеха. По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере на площадке проведения работ. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: $M = 0,12 \times M_o$, $W = 0,15 \times M_o$, формула примет вид

$$N = M_o + (0,12 \times M_o) + (0,15 \times M_o), \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год

2024 год (период строительства)

$$M = 0,0030 + 0,00036 + 0,00045 = 0,00381 \text{ тонн}$$

2025 год (период строительства)

$$M = 0,0070 + 0,00084 + 0,00105 = 0,00889 \text{ тонн}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), **код отхода 15 02 02***.

Лом черных металлов. Образование лома чёрных металлов происходит при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля (демонтажные, монтажные работы). Отходы чёрного металла собираются и временно накапливаются в металлической ёмкости, на территории участка проведения работ. В дальнейшем лом черных металлов передается для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». Отход хранится не более 6 месяцев. Объём образования отходов лома чёрных металлов принят по данным сметной документации и составит – **50,0 тонн (10,0 тонн в 2024 году и 40,0 тонн в 2025 году)**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы лома чёрных металлов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 16 01 17**.

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах расположенных на площадке проведения работ. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 2024 год **-0,620 тонн;**

2025 год **-1,555 тонн;**

a - остаток электрода, д. ед. от массы электрода, **0,015**

$$N_{2024 \text{ год}} = 0,620 \times 0,015 = 0,0093 \text{ тонн}$$

$$N_{2025 \text{ год}} = 1,555 \times 0,015 = 0,023325 \text{ тонн}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 12 01 13.**

Тара из под лакокрасочных материалов образуется при проведении покрасочных работ при переоборудовании цеха. Тара из под лакокрасочных материалов содержит остатки краски и растворителей, накапливается в металлических контейнерах в районе проведения работ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования тары из под лакокрасочных материалов производится согласно п. 2.35 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г

$$M_{\text{обр}} = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha, \text{ т/год}$$

M_i - масса i -го вида тары, т/год – 0,001;

n - число видов тары: - 95 штук;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре – 0,473 тонн;

α - содержание остатков краски в i -той таре в долях – 0,05

$$M_{\text{обр}}_{2024} = 0,0010 \times 95,0 + 0,473 \times 0,05 = 0,11865 \text{ тонн}$$

M_i - масса i -го вида тары, т/год – 0,001;

n - число видов тары: - 235 штук;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре – 1,175 тонн;

α - содержание остатков краски в i -той таре в долях – 0,05

$$M_{\text{обр}}_{2025} = 0,0010 \times 235,0 + 1,175 \times 0,05 = 0,29375 \text{ тонн}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, тара из - под лакокрасочных материалов относятся к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2,0 т/г), **код отхода 15 01 10*.**

Смешанные отходы строительства и сноса образуются в результате проведения работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля. Отход собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке на территории проведения работ. По мере накопления строительные отходы повторно используются при проведении строительных работ в качестве бутового материала.

Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

В соответствии с пунктом 2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.) количество строительных отходов принимается согласно сметной документации проекта. Количество образования смешанных отходов строительства и сноса составит – **100 тонн (40,0 тонн в 2024 году и 60,0 тонн в 2025 году).**

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, смешанные отходы строительства и сноса относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения

переноса (<2000 т/г), код отхода **17 09 04**.

Отходы медпункта образуются в процессе оказания первой медицинской помощи. Временно хранятся в герметичном металлическом контейнере на территории медпункта, в дальнейшем по мере накопления передаются специализированному стороннему предприятию. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования медицинских отходов производится согласно п. 2.51 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования медицинских отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = C \times N, \text{ т/год}$$

где С - норма образования отходов на одного работника 0,0001 т

N - количество работников находящихся на предприятии ежедневно, чел

$$M_{\text{год}} = 0,0001 \times 65 = \mathbf{0,0065 \text{ т/год}}$$

За 2 месяца 2024 года

$$M_{2024 \text{ год}} = 0,0065/12 \times 2 = \mathbf{0,00108 \text{ тонн}}$$

За 5 месяцев 2025 года

$$M_{2024 \text{ год}} = 0,0065/12 \times 5 = \mathbf{0,00270 \text{ тонн}}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы медпункта относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода **18 01 04**.

Лом абразивных изделий. Образуется в результате использования углошлифовальных машинок при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля. В результате использования заточных кругов в углошлифовальных машинках образуется отход в виде их остатков. Лом абразивных изделий временно накапливается в металлических контейнерах расположенных на площадке проведения работ. По мере накопления отход передается сторонним специализированным организациям по договору. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования лома абразивных кругов производится согласно п. 2.30 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования лома абразивных кругов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ост}} = n \times m \times 0,33, \text{ т/год}$$

где n - количество используемых абразивных кругов – 8 шт.

m - усредненная масса одного абразивного круга – 0,0005 тонн;

0,33 - коэффициент образования лома абразивных кругов, ед.

$$M_{2024 \text{ ост}} = 8 \times 0,0005 \times 0,33 = \mathbf{0,000825 \text{ тонн}}$$

где n - количество используемых абразивных кругов – 24 шт.

m - усредненная масса одного абразивного круга – 0,0005 тонн;
0,33 - коэффициент образования лома абразивных кругов, ед.

$$M_{2025 \text{ ост}} = 24 \times 0,0005 \times 0,33 = 0,003960 \text{ тонн}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, лом абразивных изделий относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода **12 01 21**.

Процесс эксплуатации цеха температурной обработки угля

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» составит – 35 человек.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории цеха будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: p - норма накопления отходов, $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел

$Q_{\text{утил}}$ - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q_{\text{горел}}$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

q - плотность ТБО, $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

2025 – 2034 гг. (период эксплуатации)

$$M_{\text{обр}} = p \times m \times q, \text{ т/год} = 0,30 \times 35 \times 0,25 = 2,6250 \text{ тонны/год}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, отходы, образующиеся в результате раздельного сбора ТБО, относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса ($<2000 \text{ т/г}$).

Классификационный код отхода – **20 01 03**.

Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при проведении ремонтных работ автотранспорта на промышленной площадке цеха температурной обработки угля. По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере на площадке проведения работ. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: $M = 0,12 \times M_o$, $W = 0,15 \times M_o$, формула примет вид

$$N = M_o + (0,12 \times M_o) + (0,15 \times M_o), \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие - 2025 – 2034 гг. – 0,020 тонны.

2025 – 2034 гг. (период эксплуатации)

$$M = 0,020 + 0,0024 + 0,0030 = 0,0254 \text{ тонны/год}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), **код отхода 15 02 02***.

Лом черных металлов. Образование лома чёрных металлов происходит при проведении ремонтных работ в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля. Отходы чёрного металла собираются и временно накапливаются в металлическом контейнере, на территории цеха. В дальнейшем лом черных металлов передается для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». Отход хранится не более 6 месяцев. Объём образования отходов лома чёрных металлов принят по данным заказчика и составит в период эксплуатации - **2025 -2034 гг. – 10,0 тонн в год.**

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы лома чёрных металлов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 16 01 17.**

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ в период эксплуатации цеха температурной обработки угля. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах расположенных на площадке цеха. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – **0,360 тонн/год;**

a - остаток электрода, д. ед. от массы электрода, **0,015**

$$N_{2025 - 2034 \text{ гг.}} = 0,360 \times 0,015 = 0,0054 \text{ тонн/год}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса

(<2000 т/г), код отхода 12 01 13.

Отходы резинотехнических изделий образуются на предприятии в результате замены конвейерных лент и резины для ремонта автомобильных камер. Отход собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке на территории цеха. По мере накопления отходы резинотехнических изделий передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

В связи с отсутствием в Республики Казахстан утвержденной методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов принимается по данным предприятия. Количество образования отходов резинотехнических изделий в период эксплуатации цеха составит - **2025 – 2034 гг. – 10,0 тонн в год.**

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 19 12 04.

Отходы огнеупорного битого кирпича образуются на предприятии в результате замены футеровки в топках печей. Отход собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке на территории цеха. Отход по мере накопления специальным транспортом вывозятся на участок рекультивации, где повторно используется в качестве рекультивационного материала.

Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

В связи с отсутствием в Республики Казахстан утвержденной методики по расчету объема образования отходов лома огнеупорного кирпича, количество отходов принимается по данным предприятия. Количество образования отходов лома огнеупорного кирпича в период эксплуатации цеха составит - **2025 – 2034 гг. – 400,0 тонн в год.**

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы лома огнеупорного кирпича относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 16 11 06.

Отходы зольной пыли образуются в результате разгрузки бункеров очистного оборудования применяемого в процессе тушения готовой продукции.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Большая часть воды испаряется, пар и дым собирается с помощью бортовых отсосов, укрывного материала системы аспирации.

Уловленные отходы зольной пыли системами аспирации в полном объеме возвращается в производство. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты самостоятельного использования согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав отходов зольной пыли будет определён в течение трёх месяцев после образования данного вида отходов.

Количество отходов зольной пыли зависит от режима работы оборудования. Количество отходов определяется пересчетом выброса пыли по коэффициенту очистки.

Норма образования отходов зольной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_n = n \times M_b / (1 - n), \text{ т/год}$$

где n - коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования

Мв - масса выброса пыли после очистки

$$M_{2025-2034 \text{ гг.}} = 0,8500 \times 0,4129 / (1 - 0,8500) = 2,3398 \text{ т/год}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы зольной пыли относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 10 01 01.**

В процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля образуются и передаются специализированным сторонним организациям по договору – 12,6504 тонн отходов (2025 – 2034 год) ежегодно. Остальные образовавшиеся отходы используются повторно.

Опасные отходы образующиеся при строительстве и эксплуатации будут передаваться специализированной стороной организации ТОО «EcoResourceTechnology» на договорной основе. Лицензия на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов № 02482Р от 06.06.2022 года. Лицензия прилагается к отчёту (Приложение № 23).

6.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Период строительства

Таблица 22. Классификация отходов по степени опасности на период проведения работ по переработки производственного помещения под цех температурной обработки угля

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
Период строительства (переоборудования)				
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	твёрдое	20 01 03	не "зеркальный", неопасный отход
2	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	твёрдое	15 02 02*	"зеркальный", опасный отход
3	Лом чёрных металлов	твёрдое	16 01 17	не "зеркальный", неопасный отход
4	Огарки сварочных электродов	твёрдое	12 01 13	не "зеркальный", неопасный отход
5	Гара из под лакокрасочных материалов	твёрдое	15 01 10*	"зеркальный", опасный отход
6	Смешанные отходы строительства и сноса	твёрдое	17 09 04	не "зеркальный", неопасный отход
7	Лом абразивных изделий	твёрдое	12 01 21	не "зеркальный", неопасный отход
8	Отходы медпункта	твёрдое	18 01 04	не "зеркальный", неопасный отход

Таблица 23. Классификация отходов по степени опасности на период эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
Период эксплуатации				
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	твёрдое	20 01 03	не "зеркальный", неопасный отход
2	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	твёрдое	15 02 02*	"зеркальный", опасный отход
3	Лом чёрных металлов	твёрдое	16 01 17	не "зеркальный", неопасный отход
4	Огарки сварочных электродов	твёрдое	12 01 13	не "зеркальный", неопасный отход
5	Отходы резинотехнических изделий	твёрдое	19 12 04	не "зеркальный", неопасный отход
6	Отходы огнеупорного битого кирпича	твёрдое	16 11 06	не "зеркальный", неопасный отход
7	Отходы зольной пыли	твёрдое	10 01 01	не "зеркальный", неопасный отход

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно п.3 статьи 343 Экологического Кодекса РК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

При проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации организация нового накопителя отходов не предусматривается. Образующиеся отходы частично передаются

специализированным сторонним организациям на договорных условиях, частично повторно используются в производстве.

Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках в местах проведения работ.

В процессе строительства необходимо соблюдать п.2 ст.321 Экологического Кодекса Республики Казахстан - лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Под раздельным сбором отходов понимается: сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Так же, согласно п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утверждённые Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

При временном накоплении отходов обязательно учитывать требования ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Накопление отходов будет осуществляться в специально установленных и оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Сроки накопления отходов составят не более шести месяцев, согласно ст. 320 ЭК РК.

При проведении работ с отходами необходимо учитывать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов: Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории площадки, для передачи их специализированным сторонним организациям, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

6.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ (ПОДГОТОВКЕ ОТХОДОВ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ПЕРЕРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ) ИЛИ УДАЛЕНИЮ (ЗАХОРОНЕНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ), А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ: СОРТИРОВКЕ, ОБРАБОТКЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ); ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Согласно статье 319 Экологического Кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся – накопление отходов на месте их образования и удаление (использование в технологическом процессе).

Далее в данном разделе представлено описание системы управления отходами, включающее в себя операции по накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами.

Подробно информация о системе управления отходами на предприятии представлена в таблице 24.

Таблица 24. Система управления отходами в период переоборудования производственного помещения под цех температурной обработки угля и его эксплуатации

I (1) Твердые бытовые отходы		
	код отхода	20 01 03
1	Образование:	Территория цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнерах емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$ (4 шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере

		накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
II.	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	
	код отхода	15 02 02*
1	Образование:	Территория цеха температурной обработки ТОО «Asia FerroAlloys» При проведении ремонтных работ автотранспорта и оборудования на промышленной площадке ТОО «Asia FerroAlloys»
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованном месте в металлический контейнер емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно статье 343 паспорт отхода разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, по мере накопления передаются сторонней специализированной организации на договорной основе
9	Хранение:	Временное хранение на территории цеха в металлическом контейнере емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$ Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
III.	Лом чёрных металлов	
	код отхода	16 01 17

1	Образование:	Образование лома чёрных металлов происходит при проведении ремонтных работ (демонтажные работы, монтажные работы) на территории ТОО «Asia FerroAlloys»
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в специально отведённом месте, на территории цеха
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается в специально отведённом месте, на территории цеха
9	Хранение:	Храниться в специально отведённом месте, на территории цеха Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
IV. Огарки сварочных электродов		
	код отхода	12 01 13
1	Образование:	Отход образуется при проведении сварочных работ
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в металлических ёмкостях V=0,5 м ³ (1 шт.)
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается в металлических ёмкостях V=0,5 м ³ (1 шт.)
9	Хранение:	Храниться в металлических ёмкостях V=0,5 м ³ (1

		шт.)
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаются для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются для повторного использования в качестве сырья на литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»
V.	Тара из под лакокрасочных материалов	
	код отхода	15 01 10*
1	Образование:	Образуется при проведении покрасочных работ при проведении работ по переоборудованию помещения под цех температурной обработки угля
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в герметичных контейнерах емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$ (1 шт.) на площадке проведения работ
3	Идентификация:	Твёрдые, токсичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно статье 343 паспорт отхода разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в герметичных контейнерах емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$ (1 шт.) на площадке проведения работ
9	Хранение:	Хранение отхода осуществляется в герметичных контейнерах емкостью $V = 0,8 \text{ м}^3$ (1 шт.) на площадке проведения работ Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
VI.	Смешанные отходы строительства и сноса	
	код отхода	17 09 04
1	Образование:	Территория проведения работ на промышленной площадке ТОО «Asia FerroAlloys»
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в специально оборудованном месте

3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируются
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещается в специально оборудованном месте на территории цеха
9	Хранение:	Храниться в специально оборудованном месте площадке на территории цеха Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, повторно используется в качестве бутового материала при проведении строительных работ
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Повторно используется в качестве бутового материала при проведении строительных работ
VII. Отходы медпункта		
	код отхода	18 01 04
1	Образование:	Отход образуется по мере оказания медицинской помощи сотрудникам ТОО «Asia FerroAlloys»
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в медпункте, контейнер (емкость) объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам, согласно санитарным требованиям отходы класса А - неопасные МО, подобные ТБО.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещается на территории медпункта
9	Хранение:	Временное, в контейнере с плотно закрывающимися крышками, в помещении медпункта. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода требует для своей переработки (утилизации) специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и

		экономически нецелесообразно
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
VIII.	Лом абразивных изделий	
	код отхода	12 01 21
1	Образование:	Территория проведения работ на промышленной площадке ТОО «Asia FerroAlloys»
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в металлическом контейнере ёмкостью $V=0,5 \text{ м}^3$ (1 шт.)
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается, Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается в металлическом контейнере ёмкостью $V=0,5 \text{ м}^3$ (1 шт.)
9	Хранение:	Храниться в металлическом контейнере ёмкостью $V=0,5 \text{ м}^3$ (1 шт.)
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
IX.	Отходы резинотехнических изделий	
	код отхода	19 02 04
1	Образование:	Образуются на предприятии в результате замены конвейерных лент и резины для ремонта автомобильных камер
2	Сбор и накопление:	Собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке на территории цеха
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается, Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются специализированной сторонней организации

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается на специально оборудованной площадке на территории цеха
9	Хранение:	Храниться на специально оборудованной площадке на территории цеха
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
X. Отходы огнеупорного битого кирпича		
	код отхода	16 11 06
1	Образование:	Образуется на предприятии в результате замены футеровки в топках печей
2	Сбор и накопление:	Собирается и временно накапливается в специально оборудованном месте на территории цеха
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается, Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления транспортируется для повторного использования в качестве рекультивационного материала на участок рекультивации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается на специально оборудованном месте на территории цеха
9	Хранение:	Храниться на специально оборудованном месте на территории цеха
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, повторно используется в качестве рекультивационного материала на участке рекультивации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Повторно используется в качестве рекультивационного материала на участке рекультивации
XI. Отходы зольной пыли		
	код отхода	10 01 01
1	Образование:	Образуются в результате разгрузки бункеров очистного оборудования применяемого в процессе тушения готовой продукции
2	Сбор и накопление:	Собирается и временно накапливается в

		бункерах очистного оборудования
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно статье 343 паспорт отхода разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления уловленные отходы зольной пыли системами аспирации в полном объеме возвращается в производство
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не осуществляется
9	Хранение:	Храниться в бункерах очистного оборудования Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Повторное использование, уловленные отходы зольной пыли системами аспирации в полном объеме возвращается в производство
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Уловленные отходы зольной пыли системами аспирации в полном объеме возвращается в производство

6.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ) И ПОДЛЕЖАЩИХ НОРМИРОВАНИЮ

Виды и количество отходов производства и потребления, лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов представлены в таблицах 25-26.

Период строительства:

Таблица 25. Лимиты накопления отходов на 2024 год (период строительства с 01.11.2024 года до 31.12.2024 года)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0	50,946165
в том числе отходов производства		50,133665
отходов потребления		0,812500
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,003810
Тара из под лакокрасочных материалов	0	0,118650
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы		0,812500
Лом чёрных металлов	0	10,0
Огарки сварочных электродов	0	0,009300
Смешанные отходы строительства и сноса	0	40,0
Отходы медпункта	0	0,001080
Лом абразивных изделий	0	0,000825
Зеркальные		
-	-	-

Период строительства:

Таблица 26. Лимиты накопления отходов на 2025 год (период строительства с 01.01.2025 года до 31.05.2025 года)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0	102,363875
в том числе отходов производства		100,332625
отходов потребления		2,031250
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,008890
Тара из под лакокрасочных материалов	0	0,293750
Не опасные отходы		

Твёрдые бытовые отходы		2,031250
Лом чёрных металлов	0	40,0
Огарки сварочных электродов	0	0,023325
Смешанные отходы строительства и сноса	0	60,0
Отходы медпункта	0	0,002700
Лом абразивных изделий	0	0,003960
Зеркальные		
-	-	-

Период эксплуатации:**Таблица 27.** Лимиты накопления отходов на 2025 – 2033 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0	424,9956
в том числе отходов производства		422,3706
отходов потребления		2,6250
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,0254
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	0	2,6250
Лом чёрных металлов	0	10,0
Огарки сварочных электродов	0	0,0054
Отходы резинотехнических изделий	0	10,0
Отходы огнеупорного битого кирпича	0	400,0
Отходы зольной пыли	0	2,3398
Зеркальные		
-	-	-

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Физические воздействия производственной деятельности на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения.

К использованию предусмотрено современное оборудование, что уже является гарантией соответствия предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных для рабочих мест.

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, производственная деятельность на которых может приводить к изменению электромагнитных и вибро-акустических условий района расположения промышленного объекта.

7.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ

Период строительства (переоборудования)

Основными источниками шумового воздействия на проектируемом производстве в процессе проведения работ по переоборудования производственного помещения являются: автотранспорт, машины и механизмы, задействованные при строительстве.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Учитывая, что настоящим проектом для строительства цеха температурной обработки угля предусмотрено применение звукопоглощающего материала (звукопоглощающие стеновые панели), а также значительное удаление места проведения работ от жилой застройки (более 500 м) и эксплуатация в данных зданиях оборудования с низкими шумовыми характеристиками – источники шума, расположенные в производственных помещениях в расчете не рассматривались.

Расчеты уровня шума на проектное положение, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс».

Расчеты уровня шума для промышленной площадки произведен для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 2\,800$ м, $Y = 1\,700$ м и шагом сетки 50 метров. Ось «У» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:9500.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения звукового давления в приземном слое атмосферы.

Для математического моделирования уровня шумового воздействия в программу расчета были внесены данные по всем источникам шума, расположенным на промышленной площадке (таблица 28).

Расчет уровней звукового давления (дБ) выполнен в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также проведен расчет эквивалентного уровня звукового давления. Результаты расчета представлены в таблицах 29-30 и в протоколах расчета шума в приложении 12.

Результаты расчета уровня шума представлены на графических иллюстрациях к расчету (приложение 13).

Из таблиц 29-30 и приложения 12 видно, что максимальные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также уровень эквивалентного звукового давления, в точках расчетного прямоугольника, расположенных на территории жилой зоны и границе СЗЗ цеха температурной обработки угля с размером не менее 500 м от источников загрязнения атмосферы, не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления установленные для территорий непосредственно прилегающим к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, согласно гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

На рисунке 11 отражена граница области воздействия, полученная в результате учета факторов звукового давления на атмосферу при проведении работ по переоборудованию помещения под цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys».

Таблица 28 – Источники шумового воздействия проектируемого производства и их шумовые характеристики при проведении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля (период строительства)

1. [ИШ0001] Погрузчик ТО-18Б, Погрузчик																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1660	851	0					0	1	4π		80	79	73	67	63	58	54	49	70
Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004																			
2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1755	845	0					0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
3. [ИШ0003] Бульдозер Д492, Протокола инструментальных замеров (аналог)																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1754	818	0					0	1	4π		88	87	81	75	71	66	62	57	78
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
4. [ИШ0004] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1726	849	0					0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
5. [ИШ0005] Бульдозер Д492, Протокола инструментальных замеров (аналог)																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1780	815	0				0	1	4π		88	87	81	75	71	66	62	57	78	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1785	844	0				0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] Станок профилешлифовальный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1867	812	0				0	1	4π	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] Станок фрезерный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1859	795	0				0	1	4π	82	82	87	87	89	94	93	91	85	99	

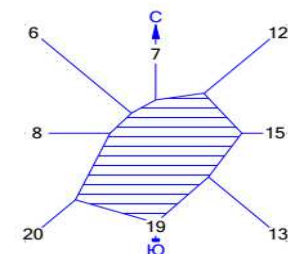
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Город : 116 Караганда Октябрьская промзона
 Объект : 0018 ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО (строительство) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Макс уровень шума 1 дБ(А) достигается в точке $x = 1850$ $y = 800$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 57*35

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500



Граница C33 по
 расчётным уровням
 шума

Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилая зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Шумопоглощающие экраны
- Сан. зона, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. уровень шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Рисунок 11. – Граница области воздействия, полученная в результате учета факторов звукового давления на атмосферу при проведении работ по переоборудованию помещения под цех температурной обработки угля

Таблица 29. – Шумовое воздействия на границе санитарно-защитной зоны предприятия (период строительства)

Объект: 0018, 1, ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО (строительство)

Расчетная зона: по границе СЗ

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1140	814	1,5	30	90	-	-
2	63 Гц	1140	814	1,5	32	75	-	-
3	125 Гц	1162	1004	1,5	25	66	-	-
4	250 Гц	1152	974	1,5	24	59	-	-
5	500 Гц	1152	974	1,5	27	54	-	-
6	1000 Гц	1152	974	1,5	24	50	-	-
7	2000 Гц	1152	974	1,5	17	47	-	-
8	4000 Гц	1152	974	1,5	5	45	-	-
9	8000 Гц	1901	296	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	1152	974	1,5	28	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таблица 30. – Шумового воздействия в границах ближайшей к предприятию жилой зоны (период строительства)

Объект: 0018, 1, ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО (строительство)

Расчетная зона: по территории ЖЗ

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	2198	240	1,5	24	90	-	-
2	63 Гц	2254	250	1,5	24	75	-	-
3	125 Гц	2246	248	1,5	13	66	-	-
4	250 Гц	2246	248	1,5	8	59	-	-
5	500 Гц	2254	250	1,5	12	54	-	-
6	1000 Гц	2254	250	1,5	3	50	-	-
7	2000 Гц	677	50	1,5	0	47	-	-
8	4000 Гц	677	50	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	677	50	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	2254	250	1,5	10	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Период эксплуатации цеха температурной обработки угля

Основными источниками шумового воздействия на проектируемом производстве в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля являются: дробильно-сортировочный комплекс (грохот ГИЛ-52, валковая дробилка, ленточные конвейера), автотранспорт, машины и механизмы, задействованные при эксплуатации цеха.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места

измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Учитывая, что настоящим проектом предусмотрено применение звукопоглощающего материала (звукопоглощающие стеновые панели), а также значительное удаление цеха температурной обработки угля от жилой застройки (более 500 м) и эксплуатация в данных зданиях оборудования с низкими шумовыми характеристиками – источники шума, расположенные в производственных помещениях в расчете не рассматривались.

Расчеты уровня шума на проектное положение, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс».

Расчеты уровня шума для промышленной площадки произведен для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 2\,800$ м, $Y = 1\,700$ м и шагом сетки 50 метров. Ось «У» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:9000.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения звукового давления в приземном слое атмосферы.

Для математического моделирования уровня шумового воздействия в программу расчета были внесены данные по всем источникам шума, расположенным на промышленной площадке (таблица 31).

Расчет уровней звукового давления (дБ) выполнен в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также проведен расчет эквивалентного уровня звукового давления. Результаты расчета представлены в таблицах 32-33 и в протоколах расчета шума в приложении 14.

Результаты расчета уровня шума представлены на графических иллюстрациях к расчету (приложение 15).

Из таблиц 32-33 и приложения 14 видно, что максимальные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также уровень эквивалентного звукового давления, в точках расчетного прямоугольника, расположенных на территории жилой зоны и границе СЗЗ цеха температурной обработки угля с размером не менее 500 м от источников загрязнения атмосферы, не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления установленные для территорий непосредственно прилегающим к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, согласно гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

На рисунке 12 отражена граница области воздействия, полученная в результате учета факторов звукового давления на атмосферу при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys».

Таблица 31 – Источники шумового воздействия проектируемого производства и их шумовые характеристики при эксплуатации цеха температурной обработки угля (период эксплуатации)

1. [ИШ0001] Погрузчик типа ТО-18Б, Пользовательские справочники																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1570	872	2					0	1	4π		80	79	73	67	63	58	54	49	70
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
2. [ИШ0002] Камаз 55111, автотранспорт, Пользовательские справочники																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1747	813	2					0	1	4π		80	79	73	67	63	58	54	49	70
Источник информации: не указан																			
3. [ИШ0003] Камаз55111, Автотранспорт, Источник шума 0003																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1748	826	2					0	1	4π		80	79	73	67	63	58	54	49	70
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
4. [ИШ0004] Погрузчик типа ТО-18Б, Пользовательские справочники																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1751	819	2					7	1	4π		75	74	68	62	58	53	49	44	65
Источник информации: не указан																			

5. [ИШ0005] Радиальный вентилятор ВР-132-30, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1864	810	1,5				0	1	4π	78	81	82	82	85	80	76	72	64	86	

Источник информации: не указан

6. [ИШ0006] Радиальный вентилятор ВР-12-26, проектные решения), Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1885	806	1,5				0	1	4π		93	92	91	93	90	87	83	81	95	

Источник информации: не указан

7. [ИШ0007] Грохот ГИЛ-52, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1778	812	2				7	1	4π		74	79	80	81	79	79	76	66	85	

Источник информации: не указан

8. [ИШ0008] Валковая дробилка, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1790	825	2				7	1	4π		90	87	86	85	83	81	70	63	88	

Источник информации: не указан

9. [ИШ0009] Ленточный конвейер ЛК-1, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1761	812	2				7	1	4π		81	82	84	85	86	83	79	76	90	

Источник информации: не указан

10. [ИШ0010] Ленточный конвейер ЛК-2, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров. дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1785	808	2				0	1	4π		81	82	84	85	86	83	79	76	90	

Источник информации: не указан

11. [ИШ0011] Ленточный конвейер ЛК-3, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1780	821	2				0	1	4π		81	82	84	85	86	83	79	76	90	

Источник информации: не указан

12. [ИШ0012] Ленточный конвейер ЛК-4, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1766	820	2				0	1	4π		81	82	84	85	86	83	79	76	90	

Источник информации: не указан

13. [ИШ0013] Ленточный конвейер ЛК-5, Пользовательские справочники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1756	823	2			0	1	4π		81	82	84	85	86	83	79	76	90	

Источник информации: не указан

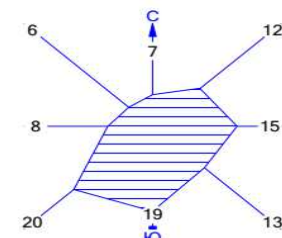
14. [ИШ0014] Вентилятор вытяжной ВЦ-4-75-10

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров. дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1893	817	2				0	1	4π		92	95	100	96	94	91	86	79	99	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Город : 116 Караганда Октябрьская промзона
 Объект : 0017 ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Граница C33 по расчетным уровням шума в период эксплуатации цеха температурной обработки угля

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилая зона, группа N 01
 - Здания и сооружения
 - Шумопоглощающие экраны
 - Сан. зона, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс уровень шума 2 дБ(А) достигается в точке $x = 1750$ $y = 800$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 57*35

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Рисунок 12. – Граница области воздействия, полученная в результате учета факторов звукового давления на атмосферу при эксплуатации цеха температурной обработки угля

Таблица 32. – Шумовое воздействия на границе санитарно-защитной зоны предприятия (период эксплуатации)

Объект: 0017, 1, ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО

Расчетная зона: по границе СЗ

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1995	1309	1,5	16	90	-	-
2	63 Гц	2372	991	1,5	55	75	-	-
3	125 Гц	1083	987	1,5	49	66	-	-
4	250 Гц	1083	987	1,5	48	59	-	-
5	500 Гц	1092	1017	1,5	48	54	-	-
6	1000 Гц	1092	1017	1,5	45	50	-	-
7	2000 Гц	1092	1017	1,5	39	47	-	-
8	4000 Гц	1092	1017	1,5	27	45	-	-
9	8000 Гц	1092	1017	1,5	5	44	-	-
10	Экв. уровень	1092	1017	1,5	49	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таблица 33. – Шумового воздействия в границах ближайшей к предприятию жилой зоны (период эксплуатации)

Объект: 0017, 1, ТОО "Asia FerroAlloys" Цех ТОО

Расчетная зона: по территории ЖЗ

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1720	100	1,5	1	90	-	-
2	63 Гц	1692	106	1,5	51	75	-	-
3	125 Гц	2246	248	1,5	36	66	-	-
4	250 Гц	2246	248	1,5	34	59	-	-
5	500 Гц	2254	250	1,5	31	54	-	-
6	1000 Гц	2254	250	1,5	26	50	-	-
7	2000 Гц	2254	250	1,5	16	47	-	-
8	4000 Гц	677	50	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	677	50	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	2254	250	1,5	32	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

7.3. ВИБРАЦИЯ

Источниками вибрации на проектируемом производстве являются: дробильно - сортировочный комплекс (ДСК); технологическое оборудование цеха температурной обработки угля (дымососы, вентиляторы); грузовые автомобили и погрузчики складов сырья, насосное оборудование для подачи воды в ванны тушения готовой продукции.

Данные технологические узлы создают при работе большие динамические нагрузки, которые вызывают распространение вибрации в грунте и строительных конструкциях зданий.

С целью снижения динамической нагрузки на грунт и строительные конструкции проектными материалами предусмотрена установка данного оборудования на отдельных фундаментах, не связанных с каркасом здания.

Проектными материалами предусмотрена виброизоляция данного оборудования за счет установки их на специальные виброизоляторы (упругие элементы, обладающие малой жесткостью), а также за счет применения гибких элементов (вставок) в системах трубопроводов и коммуникаций, соединенных с вибрирующим оборудованием, мягких прокладок для трубопроводов и коммуникаций в местах прохода их через ограждающие конструкции и в местах крепления к ограждающим конструкциям.

Для устранения передачи высокочастотной вибрации применяются резиновые прокладки толщиной 10-20 мм, которые располагаются между пружинами и несущей конструкцией. Машины с динамическими нагрузками (вентиляторы, насосы, компрессоры и т. п.) жестко монтируются на тяжелой бетонной плите или металлической раме, которая опирается на виброизоляторы. Использование тяжелой плиты уменьшает амплитуду колебаний агрегата, установленного на виброизоляторах. Кроме того, плита обеспечивает жесткую центровку с приводом и понижает расположение центра тяжести установки.

Защита зданий от вибрации, возникающей от движения автотранспорта, обеспечивается их надлежащим удалением от источника вибрации. Жилые здания по кратчайшему расстоянию расположены на расстоянии не менее 500 м от внутренних дорог промышленной площадки.

Учитывая вышеизложенное, при стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, незначительное воздействие вибрации будет ограничено пределами промышленной площадки.

7.4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

На территории предприятия будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы, электродвигатели и трансформаторы, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. В связи с тем, что данные источники являются источниками с малой интенсивностью и на предприятии не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений от деятельности предприятия носит локальный характер, ограничивающийся границей промышленной площадки предприятия. Проектом предусматривается оптимальное расположение рабочих мест и маршрутов передвижения обслуживающего персонала на расстояниях от источников ЭМП, обеспечивающих минимальное и кратковременное воздействие электромагнитного излучения на организм.

7.5. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Проектируемый вид деятельности не предусматривает установку и использование источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ, РАСЧЕТ ПОТЕРЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И УБЫТКОВ СОБСТВЕННИКОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗМЕЩЕНИЮ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Промышленная площадка цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» располагается в северной части г. Караганды (Новый Майкудук) на территории близлежащей от Карагандинского литейного завода.

Промышленная площадка намечаемой деятельности расположена в районе Элихан Бөкейхан, учётный квартал 018, строение 387 на территории промышленной зоны.

Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будет расположен на территории площадью – 0,2897 га. Кадастровый номер земельного участка: 09-142-018-459 – (0,2897 га).

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация имущественного комплекса производственной базы.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 03.05.2068 года.

Дополнительного отвода земель для намечаемой деятельности не требуется, соответственно не будет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей.

Дополнительного отвода земель для намечаемой деятельности не требуется, соответственно не будет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда на территории рассматриваемой данным проектом отсутствуют.

8.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Решающее значение в процессе формирования почв имеют почвообразующие или материнские породы.

Из древних пород, участвующих в процессах почвообразования, наиболее распространены третичные. Третичные породы представлены плотными пестрыми песчаными глинами, обогащенными сульфатами, хлоридами и карбонатами. Реже встречаются красноватые, серые и желтовато-серые пески и суглинки.

Более древние породы почти по всей территории перекрыты четвертичными наносами и современными отложениями, которые являются почво-образующими породами. Четвертичные образования представлены покровными суглинками, элювиальными и делювиальными отложениями, золовыми наносами.

Основные почвообразующие породы в Карагандинской области - грубые щебенчато-галечниковые элювиальные наносы, результат отложения продуктов выветривания древних кристаллических и осадочных горных пород: гранитов, известняков, известковистых песчаников и мергелей, принадлежащих силурийскому, девонскому и каменноугольному периодам палеозоя.

Территория относится к подзоне умеренно-сухих степей с темно-каштановыми почвами. В районе развития мелкосопочника на склонах преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопков, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсopочных понижениях - темно-каштановые нормальные почвы. По берегам водоемов развиты солонцы луговые солончаковые, в северо-восточной части - солонцы луговые степные солончаковые. Состав почв преимущественно тяжело- и среднесуглинистый.

Темно-каштановые почвы области не вполне развиты. Это маломощные и щебенчатые разновидности, формирующиеся на грубом элювии. Только по наиболее выровненным участкам межсopочных понижений залегают нормально развитые темно-каштановые почвы. Наиболее часто встречаются их солонцеватые и карбонатно-солонцеватые разновидности.

Защепенность и недоразвитость также свойственны и светло-каштановым почвам. Среди них распространены солончаки и солонцы, резко выражена комплексность почвенного покрова.

Темно-каштановые почвы имеют коричнево-серый комковато-пороховатый, книзу комковато-ореховатый гумусовый горизонт. Обычно они щебенисто-суглинистые, на глубине подстилаются плотными коренными породами. В понижениях встречаются солонцеватые варианты темно-каштановых почв. Типичные каштановые почвы отличаются более светлой окраской гумусового горизонта.

Особенностью почвенного покрова зоны распространения каштановых почв является их комплексность и пятнистый характер распределения контуров разновидностей почв. Причина пятнистости в распределении растительности и почв - микрорельеф сухих степей, с которым связаны различия в степени увлажнения и солевом режиме грунтов.

Почвенная карта района приведена на сайте Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра: <https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps?type=pch>.

Земли в районе проведения работ и на прилегающей к ним территории малоценны и для земледелия не используются. Почвы маломощны, обычно суглинистые или супесчаные с примесью обломочного материала и представляют собой, в основном, выгоны, засоренные камнями.

Промышленная площадка переоборудованного цеха расположена в промышленной зоне города Караганды. Территория промплощадки предприятия оборудована твердым покрытием и частично озеленена.

В настоящее время естественно-природные почвы на большей части близлежащей территории деградированы и заняты техногенными ландшафтами, селитебными зонами, превращены в «насыпные» и техногенные грунты.

ТОО «Asia FerroAlloys» использует отходы основного производства в качестве рекультивационного слоя при рекультивации нарушенных земель. Действующей программой производственного экологического контроля предусмотрен мониторинг почв на границе СЗЗ данного участка. Результаты отбора 4 проб почв (грунтов) на четырех наблюдательных постах, расположенные на границе СЗЗ участка представлены в таблице.

Согласно «Гигиеническим нормативам к безопасности среды обитания», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № КР ДСМ – 32, величина ПДК мкг/кг почвы для валового содержания элементов в почве, указанных в таблице не установлены, суммарный показатель загрязнения принят = 1, допустимое загрязнение.

Экологическое состояние земельных ресурсов – допустимое (относительно удовлетворительное).

Таблица – 34. Результаты инструментально-лабораторного контроля почв на границе санитарно-защитной зоны участка рекультивации ТОО «Asia FerroAlloys» за 2023 год

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/кг	Норма ПДК, мг/кг	Наличие превышения ПДК, кратность
1 п – граница СЗЗ участка	Барий	287,2	отсутствует	отсутствует
	Бериллий	1,100	отсутствует	отсутствует
	Бор	280,0	отсутствует	отсутствует
	Ванадий	92,80	отсутствует	отсутствует
	Висмут	<5	отсутствует	отсутствует
	Железо	33087,1	отсутствует	отсутствует
	Кадмий	5,6	отсутствует	отсутствует
	Кобальт	35,4	отсутствует	отсутствует
	Алюминий	41280,0	отсутствует	отсутствует
	Марганец	16335,3	отсутствует	отсутствует
	Медь	57,20	отсутствует	отсутствует
	Молибден	5,9	отсутствует	отсутствует
	Мышьяк	0,83	отсутствует	отсутствует
	Никель	31,4	отсутствует	отсутствует
	Олово	0,50	отсутствует	отсутствует
	Свинец	20,2	отсутствует	отсутствует
	Ртуть	0,03	отсутствует	отсутствует
	Серебро	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Стронций	106,5	отсутствует	отсутствует
	Сурьма	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Селен	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Титан	3017,4	отсутствует	отсутствует
	Хром	33,7	отсутствует	отсутствует
	Цинк	102,9	отсутствует	отсутствует
2 п – граница СЗЗ участка	Барий	295,8	отсутствует	отсутствует
	Бериллий	1,100	отсутствует	отсутствует
	Бор	224,1	отсутствует	отсутствует
	Ванадий	95,6	отсутствует	отсутствует
	Висмут	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Железо	34079,7	отсутствует	отсутствует
	Кадмий	5,8	отсутствует	отсутствует
	Кобальт	36,5	отсутствует	отсутствует
	Алюминий	42518,5	отсутствует	отсутствует
	Марганец	16825,4	отсутствует	отсутствует
	Медь	58,9	отсутствует	отсутствует
	Молибден	6,1	отсутствует	отсутствует
	Мышьяк	0,86	отсутствует	отсутствует
	Никель	93,8	отсутствует	отсутствует
	Олово	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Свинец	26,2	отсутствует	отсутствует
	Ртуть	0,03	отсутствует	отсутствует
	Селен	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Серебро	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Стронций	109,7	отсутствует	отсутствует
	Сурьма	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Титан	3107,9	отсутствует	отсутствует
	Хром	34,7	отсутствует	отсутствует
	Цинк	108,7	отсутствует	отсутствует
3 п – граница СЗЗ участка	Барий	362,0	отсутствует	отсутствует
	Бериллий	0,80	отсутствует	отсутствует
	Бор	198,9	отсутствует	отсутствует
	Ванадий	37,4	отсутствует	отсутствует
	Висмут	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Железо	28266,8	отсутствует	отсутствует

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/кг	Норма ПДК, мг/кг	Наличие превышения ПДК, кратность
	Кадмий	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Кобальт	17,4	отсутствует	отсутствует
	Алюминий	47160,9	отсутствует	отсутствует
	Марганец	8511,7	отсутствует	отсутствует
	Медь	41,10	отсутствует	отсутствует
	Молибден	6,10	отсутствует	отсутствует
	Мышьяк	0,65	отсутствует	отсутствует
	Никель	34,1	отсутствует	отсутствует
	Олово	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Свинец	20,50	отсутствует	отсутствует
	Ртуть	0,02	отсутствует	отсутствует
	Селен	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Серебро	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Стронций	110,2	отсутствует	отсутствует
	Сурьма	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Титан	3009,5	отсутствует	отсутствует
	Хром	28,6	отсутствует	отсутствует
	Цинк	101,6	отсутствует	отсутствует
4 п – граница СЗЗ участка	Барий	301,6	отсутствует	отсутствует
	Бериллий	1,1	отсутствует	отсутствует
	Бор	203,3	отсутствует	отсутствует
	Ванадий	97,4	отсутствует	отсутствует
	Висмут	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Железо	34748,0	отсутствует	отсутствует
	Кадмий	5,9	отсутствует	отсутствует
	Кобальт	37,2	отсутствует	отсутствует
	Алюминий	43352,2	отсутствует	отсутствует
	Марганец	17155,3	отсутствует	отсутствует
	Медь	60,0	отсутствует	отсутствует
	Молибден	6,2	отсутствует	отсутствует
	Мышьяк	0,88	отсутствует	отсутствует
	Никель	35,5	отсутствует	отсутствует
	Олово	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Свинец	21,3	отсутствует	отсутствует
	Ртуть	0,03	отсутствует	отсутствует
	Селен	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Серебро	<0,5	отсутствует	отсутствует
	Стронций	111,8	отсутствует	отсутствует
	Сурьма	<5,0	отсутствует	отсутствует
	Титан	3168,9	отсутствует	отсутствует
	Хром	35,4	отсутствует	отсутствует
	Цинк	32,6	отсутствует	отсутствует

По результатам лабораторных исследований превышений установленных гигиенических нормативов в почвах, отобранных на границе СЗЗ участка рекультивации ТОО «Asia FerroAlloys», не обнаружено.

Так как средняя величина суммарного показателя загрязнения почв $Z_{\text{ср}}$ менее 16, то в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 в целом загрязнение почв на границах СЗЗ указанных предприятий соответствует I категории - допустимое загрязнение/

Непосредственно на территории проведения строительных работ почвенный покров отсутствует, территория цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будет располагаться в северной промышленной зоне города Караганды

8.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ (МЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ), ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВ И ГРУНТОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СОЗДАНИЕМ НОВЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕРРИТОРИИ, АКТИВИЗАЦИЕЙ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Процесс осуществления работ подразумевает определенное воздействие на почвы района ведения работ. Воздействие на почвенные ресурсы можно разделить на прямое и косвенное.

Под прямым воздействием на почвенный покров подразумевается непосредственное нарушение почвенного покрова при производстве земляных работ (механическое нарушение).

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения работ по переоборудованию цеха и его эксплуатации будет ограничиваться незначительным расстоянием, и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Учитывая современное состояние почв в районе расположения промышленной площадки, данное воздействие не приведет к значительным изменениям свойств почвенного покрова.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого местах и контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним организациям на договорной основе либо повторно использоваться на предприятии. Захоронение отходов осуществляться не будет.

Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Также, необходимо отметить, что работы по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и эксплуатация цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будут осуществляться на техногенно - нарушенной территории в промышленной зоне г. Караганды. Нарушений целостности новых территорий в ходе проведения работ не планируется.

Перепланировка поверхности территории связана с вылаживанием мест для выполнения строительных работ будет ограничена территорией промышленной площадки, что не влечет изменений в геохимических процессах происходящих в почве.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Захоронение отходов не предусматривается. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Таким образом, соблюдение проектных решений и существующая система управления отходами исключает негативное воздействие проектируемой деятельности на почвенные и земельные ресурсы.

8.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ И ВСКРЫШНЫХ ПОРОД, ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА УЧАСТКАХ, НЕ ЗАТРАГИВАЕМЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ, ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ПРИВЕДЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ В СОСТОЯНИЕ, ПРИГОДНОЕ ДЛЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ИЛИ ИНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ)

Работы по строительству (переоборудованию) и эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» будут осуществляться на техногенно - нарушенной территории в промышленной зоне г. Караганды. Дополнительного снятия ПСП, следовательно, и других процессов с ПСП осуществляться не будет.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на почвенный покров в период эксплуатации цеха температурной обработки угля природопользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленной площадки;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли. Поливать подъездные и технологические дороги для исключения запыления почвы и придорожной растительности;
- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории промышленной площадки;
- осуществлять контроль пожарной безопасности.

8.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ

Непосредственной целью мониторинга состояния почв является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Основными показателями контроля состояния почвы являются:

- определение химических элементов ассоциации загрязняющих веществ и их превышений над ПДК и фоном почв;
- содержания водорастворимых солей;
- суммарный показатель уровня загрязнения почв.

Отбор проб почв производится ежегодно в наиболее экстремальный сезон, когда загрязнение компонента окружающей среды будет максимальным.

Отбор и анализ проб почв осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами, внесёнными в реестр Методических указаний Республики Казахстан.

В связи с тем, что цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» расположен в промышленной зоне с техногенно - нарушенными территориями и граничит с другими промышленными объектами, отбор проб почв не представляется возможным и целесообразным. В связи с этим, мониторинг почв в данном проекте не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА. ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

Главными элементами территории района проведения работ является травянистая растительность: полынь, ковыль волосатик или тырса, типчак, овсюг пустынный, пырей ползучий или бидак, мятлик, хвощ полевой, вьюнок полевой.

На рассматриваемой территории объекта растительность отсутствует, так как цех температурной обработки угля будет переоборудован из существующего нежилого помещения, расположенного на промышленной площадке.

При визуальном осмотре территории предназначенной для переоборудования цеха температурной обработки угля не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес, особо охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу Республики Казахстана.

Район проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

9.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ; УГРОЗА РЕДКИМ, ЭНДЕМИЧНЫМ ВИДАМ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными видами прямого воздействия на растительность в ходе реализации проектируемых работ будут:

– загрязнение растительности произрастаемой на территории промышленной площадки выбросами токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и спецтехники, возможными аварийными утечками горюче-смазочных материалов, а также твердыми частицами пыли в результате проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Косвенное воздействие на растительность оказывают изменения условий произрастания растений: режима поверхностных и грунтовых вод, развитие водной и ветровой эрозии, вторичное засоление почв.

В результате реализации намечаемой деятельности, как в пределах промышленной площадки, так и в пределах области химического воздействия на атмосферный воздух режим

поверхностных и грунтовых вод не нарушается, предприятия не оказывает влияние на подземные и поверхностные воды.

Территория промышленной площадки расположена на пологой территории, в связи с чем воздействие на сформировавшийся режим стока поверхностный талых и дождевых вод не оказывает, а следовательно не влияет на водную эрозию почв.

На территории предприятия существуют высотные объекты, которые оказывают влияние на аэродинамические условия ветровой нагрузки на почвы в районе промышленной площадки, однако это не приведет к значительным изменениям сформировавшейся ветровой эрозии почв на участке.

Предприятия не оказывает влияния на грунтовые воды района, что исключает воздействие на почвы в результате подъема уровня минерализованных грунтовых вод.

Участок проведения работ расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Также, работы будут осуществляться на техногенно - нарушенной территории в промышленной зоне г. Караганды.

При проведении работ по переоборудованию цеха и дальнейшей его эксплуатации вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений, а также снятие ПСП не предусмотрено. При проведении работ максимально будут использоваться существующие дороги.

На территории проведения работ не предусмотрена организация накопителей отходов производства и потребления, не будет осуществляться строительство новых зданий и сооружений.

На рассматриваемой территории объекта растительность отсутствует, так как цех температурной обработки угля будет переоборудован из существующего нежилого помещения, расположенного на промышленной площадке.

Цех температурной обработки угля будет переоборудован из существующего нежилого помещения, расположенного на промышленной площадке ТОО «Asia FerroAlloys» и не будет оказывать влияния на растительный мир, так как флора вытеснена с данной территории, участок расположен на территории действующей промышленной площадки (территория покрыта асфальтом и бетоном) в промышленной зоне г. Караганды. При стабильной работе цеха и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный мир, оснований нет.

При проведении работ вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

9.3. ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Намечаемая деятельность по производству специального угля методом пиролиза не предполагает использование растительных ресурсов..

9.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Воздействие на растительный покров при выполнении работ по переоборудованию производственного помещения под цех температурной обработки угля и дальнейшей его эксплуатации с соблюдением проектных решений (мероприятий) оценивается как воздействие низкой значимости.

Вырубка деревьев и кустарников, а также снятие ПСП не предусматривается.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ, незначительны, непостоянный и будут осуществляться на различных локальных участках. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Учитывая границы области воздействия, видовой состав растительности в районе расположения промышленной площадки, устойчивый к антропогенной нагрузке, данное воздействие не приведет к значительным изменениям в растительном покрове.

9.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Для снижения воздействия деятельности предприятие будет проводить посадку древесной и кустарниковой растительности вдоль периметра территории промышленной площадки. Данные мероприятия позволят локализовать загрязнение атмосферного воздуха, а следовательно предотвратить загрязнение почвенного и растительного покрова.

9.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природопользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленной площадки;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные дороги;
- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории промышленной площадки;

- осуществлять контроль пожарной безопасности;
- при проведении работ максимально использовать существующие полевые дороги;
- осуществлять сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их передачей для утилизации;
- недопускать проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – произвести оперативную ликвидацию загрязненных участков;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- осуществлять визуальный мониторинг (наблюдение) флоры и фауны для отслеживания возможного появления на территории предприятия видов растений занесенных в Красную Книгу РК.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ

На территории, прилегающей к г. Караганда водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывает много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе проведения намечаемых работ не встречено.

На рассматриваемой территории объекта животный мир отсутствует, так как объект размещён на территории действующей производственной площадки.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, оснований нет.

10.2. НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют. На территории объекта намечаемой деятельности встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

На рассматриваемой территории объекта животный мир отсутствует, так как объект размещён на территории действующей производственной площадки.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, оснований нет.

10.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ

В период активного освоения (строительство и эксплуатация промышленных объектов, автодорог и коммуникаций) рассматриваемой территории под воздействием антропогенных факторов произошло смещение ареала обитания диких видов животных без причинения особого ущерба их численности и видовому составу. В настоящее время основными представителями животного мира на территории, затрагиваемой намечаемой деятельностью, являются немногочисленные синантропные представители фауны. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

В процессе намечаемой производственной деятельности, в результате образования новых источников шумового и вибрационного воздействия, обитающие на территории представители синантропной фауны, будут вытеснены за пределы границ области воздействия без причинения особого ущерба их численности и видовому составу.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты расчета воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Учитывая длительный эксплуатационный период функционирования промышленных предприятий граничащих с рассматриваемой территорией намечаемой деятельности и высокую плотность взаимного расположения производственных объектов и населенных пунктов района исследований, изменений численности и других изменений животного мира, связанных с антропогенным воздействием не прогнозируется.

10.4. ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, СОКРАЩЕНИЕ ИХ ВИДОВОГО МНОГООБРАЗИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы

регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счет роста промышленных мощностей.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы в районе рассматриваемого участка находится на уровне природной. Учитывая локальность и кратковременность проектируемых работ, в рассматриваемом районе не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению деятельность, не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические и фабрические связи, не нарушит существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы

10.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ)

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

Для предотвращения негативного воздействия намечаемой деятельности на животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки ведения работ и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью, соблюдение скоростного режима;
- оптимизация режима работы транспорта;
- применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК;
- регулярное техническое обслуживание техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных;
- сотрудникам запрещается корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей;
- осуществлять визуальный мониторинг (наблюдение) флоры и фауны для отслеживания возможного появления на территории предприятия видов животных занесенных в Красную Книгу РК.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам. После реализации работ по строительству цеха температурной обработки угля рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают организацию сети технологических дорог, строительство задний и сооружений, а также вывоз и складирование сырья и материала.

С северной и северо-западной стороны от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С западной, юго-западной, южной и юго-восточной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Социально-экономические показатели области по итогам 2022 года – положительные. Объем произведенной промышленной продукции в регионе составил 3,5 триллиона за счет увеличения темпов в обрабатывающей промышленности. Объем инвестиций в основной капитал сложился с ростом на 11,2%.

На сегодняшний день запущено 8 проектов: это импортозамещающий проект по выпуску геомембраны «АлтынАрна Geosynthetics», производство активированного угля «Шубарколь Комир, гидрометаллургический завод «Irkaz Metal Corporation», крупный проект по производству автомобильных шин совместно с российской компанией «Татнефть», четвертая печь «YDD Corporation», агломерационная фабрика «Asia FerroAlloys», завод производству мучных кондитерских изделий «Нәтиже тәтті», производство по переработке масленичных культур ТОО «Карагандинский мелькомбинат», инвестицию.

Что касается сферы жилищного строительства, в области введено 487,4 тысячи квадратных метров жилья – это больше на 9,5%, чем в прошлом году. Индекс физического объема валовой продукции сельского хозяйства составил 102% или 438,2 миллиардов тенге, за счет роста производства продукции животноводства и растениеводства, делятся в ведомстве. В транспорте и торговле показатели тоже растут – на 0,3% и 7,2% соответственно.

Согласно прогнозируемым данным: численность экономически активного населения региона в 2024 году составит 570,9 тысяч человек, численность занятого населения уменьшится на 17,4 тысяч человек и составит 545,4 тысячи. Из этого числа количество наемных работников уменьшится на 7,1 тысяч человек, количество самозанятых уменьшится на 10,3 тысячи и составит 62,7 тысяч человек. Уровень безработного населения прогнозируется на уровне 4,7%. В регионе планируется трудоустроить 20 тысяч безработных, направить на общественные работы 2 тысячи безработных, переобучить через службы занятости 500 безработных.

12.2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

К работе на предприятия будут привлекаться местные специалисты, проживающие в г. Караганды. Численность персонала определена с учётом подмен на отпуска, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы предприятия, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Режим работы предприятия:

- Для ИТР и структурных подразделений – 8-часовой рабочий день. Начало с 8-00 часов, окончание 17-00 часов, перерыв на обед с 12-00 по 13-00 часов.
- Для рабочих и ИТР производственных участков установлен 2-х сменный режим работы, согласно графику выходов.

Общее количество персонала, привлекаемого к проведению работ, составит:

- период строительства (переоборудования) цеха – 65 человек;
- процесс эксплуатации цеха температурной переработки угля – 35 человек.

Укомплектование штатов будет производиться за счёт трудовых ресурсов г. Караганды при соответствии работников предъявляемым квалификационным требованиям,

что положительно отразится на социально-экономических условиях жизни местного населения при реализации проектных решений.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

Для обеспечения «обратной связи» на предприятии будет создана экологическая служба, в функции которой в том числе будет входить обеспечение связи между населением (работниками) и руководством предприятия для регулирования социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с организацией местных закупок оборудования и продуктов, в связи с образованием новых трудовых мест, возможным обучением и повышением квалификации задействованного местного населения.

12.3. ВЛИЯНИЕ НАМЕЧЕННОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительные. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов - исключается.

12.4. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ)

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

12.5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 495 метров. от крайних источников выбросов загрязняющих веществ.

За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Граница области химического воздействия и граница СЗЗ (расчетная санитарно-защитная зона) на атмосферный воздух в районе цеха температурной обработки угля представлены на рисунке 9.

Согласно полученным расчётам приземных концентраций значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

12.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемой техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК (с изменениями и дополнениями).

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ), УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемый район не относится к особо охраняемым природным территориям и не имеет особенную ценность, как природный комплекс. Воздействие предприятия не вызовет значительных изменений в сформировавшихся за длительный период фоновых концентрациях загрязняющих веществ в техногенной нарушенной окружающей среде рассматриваемого района.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Устойчивость выделенных комплексов к воздействию на намечаемую деятельность характеризуется как удовлетворительная.

Природоохранная значимость территории относится к низкосзначимым частично деградированным полупустыням. Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкосзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления. Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокосзначимые, высокочувствительные и среднесзначимые экосистемы.

13.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 35.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 36.

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 37.

Таблица 35. – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Таблица 36. – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> –

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
	наблюдается от 3 до 5 лет и более		воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Таблица 37. – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

В соответствии с полученным значением комплексного балла проводится оценка значимости воздействия:

- 1-8 баллов – воздействие низкой значимости;
- 9-27 баллов – воздействие средней значимости;
- 28-64 баллов – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 38.

Таблица 38. – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Работы по рекультивации						
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ, загрязнение атмосферу	1 Локальное	4 Многовременное	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости

Почвы и недра	Выбросы загрязняющих веществ, загрязнение атмосферу	1 Локальное	4 Многовременное	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Выбросы загрязняющих веществ, загрязнение атмосферу	1 Локальное	4 Многовременное	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое и химическое воздействие	1 Локальное	4 Многовременное	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, свет	1 Локальное	4 Многовременное	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости.

13.3. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (С УЧЁТОМ УРОВНЯ ОБЪЕКТА И НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ), ПРИ ЭТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Вероятность возникновения отклонений, аварий существует на любом производственном объекте.

Во исполнение «Правил идентификации опасных производственных объектов». Приказ Министра МИР РК от 30.12.2014 года № 353 объект по процессу производства пиролиза угля относится к опасным производственным объектам по фактору – переработки минерального сырья и идентифицируется по признакам использования воспламеняющихся, токсичных и высокотоксичных веществ.

Обеспечение безопасности на взрывопожароопасных промышленных объектах – необходимый и неотъемлемый элемент управления производством. Промышленная безопасность, охрана труда, а также экологический аспект применения технологии пиролиза принимают все большее значение.

Под термином пиролиз каменного угля принято понимать совокупность процессов, происходящих при нагревании угля при условии отсутствия каких-либо реагентов. Пиролиз – это необратимый термический процесс разложения веществ под действием высокой температуры. Пиролизу могут подвергаться вещества и материалы, находящиеся в различном агрегатном состоянии.

Термическая переработка каменного угля широко применяется для получения различных углеродистых твердых материалов. Уголь перерабатывается для получения обогащенных углей для бездымного сжигания в печах. В зависимости от назначения конечных продуктов пиролиза, исходным сырьём для переработки может быть практически любой уголь. Это очень удобно, поскольку весь добытый уголь может идти на переработку, а не на завод по переработке твердых бытовых отходов.

Сегодня, в результате длительной эволюции аппаратных и технических решений, процесс пиролиза угля отличается довольно высокими энергетическими и экологическими показателями.

В то же время процесс пиролиза является одним из основных источников аварийной загазованности и возникновения аварийных ситуаций на предприятиях, так как протекает в условиях высоких температур и давлений. По взрывоопасности печное отделение пиролиза относится к I категории, как отделение с постоянно действующими огневыми точками и раскаленными участками трубопроводов и аппаратов.

В процессе пиролиза образуются большие объемы легковоспламеняющихся материалов, воспламенение которых может привести к авариям, взрывам, сопровождающимся разрушениями и выбросом газов.

Для обеспечения безопасной эксплуатации установки пиролиза был проведен анализ наиболее опасных технологических параметров и факторов возникновения чрезвычайных ситуаций и разработаны возможные сценарии развития аварий. В соответствии с Руководством по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефтегазохимической промышленности» предусмотрено порядка двенадцати типовых сценариев аварий при разрушении оборудования установки пиролиза (печи пиролиза, ректификационных колонн, реактора гидрирования, резервуаров, компрессоров, разгерметизации трубопроводов и т.д.).

Ниже приведены примеры сценариев аварий для некоторых основных узлов установки пиролиза. В соответствии с Руководством, сценарий аварии основного аппарата реакторного блока включает в себя следующие стадии: полное разрушение печи в блоке пиролиза и первичного фракционирования; выброс в окружающую среду газовой смеси (H_2 , CO, H_2S , углеводороды), нагретой до $850^{\circ}C$ и образование взрывоопасной газовой смеси.

При наличии источников зажигания происходит воспламенение топливно-воздушной смеси с возможным поражением людей и /или оборудования. При аварии компрессоров в блоке компримирования пирогаза сценарий включает следующие стадии: выброс в помещение углеводородов, в результате которого образуется взрывоопасная газовой смеси; воспламенение горючей смеси и образование факельного пожара.

В общем случае ход подобных аварий можно разделить на несколько стадий представленных ниже на рисунке. **В то же время надо отметить, что на каждой из стадий аварию можно локализовать и тем самым предотвратить взрыв.**



Таким образом, важнейшей задачей обеспечения безопасной эксплуатации одного из основных источников аварийных ситуаций на предприятиях применяемых процесс пиролиза является оснащение трубчатой печи и всей установки пиролиза надежными современными системами управления и противоаварийной автоматической защиты, соблюдение персоналом предприятия всех правил и предписаний, поддержание регламентированных значений параметров ведения процесса, своевременного проведения проверок, испытаний, текущего и капитального ремонта.

Возможными рисками при возникновении взрывоопасных ситуаций могут являться:

- открытый огонь и искры;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- выброс токсичных продуктов горения, дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- падение части строительных конструкций, агрегатов, установок, оборудования и т.д.

В общем при техногенных авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах можно выделить следующие основные опасности: взрыв, пожар, утечки (переливы) газов и жидкостей. В результате аварий происходит термическое поражение людей, отравление персонала токсическими веществами и загрязнение окружающей природной среды.

Кратковременность ликвидации аварийной ситуации позволяет локализовать масштабы неблагоприятных последствий и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.

Выбор месторасположения объекта (северная промышленная зона города Караганды) позволяет до минимума исключить вероятность возникновения опасных природных явлений.

Тем не менее, аварий пиролитических установок можно избежать. Главные меры – качественное оборудование, замкнутый цикл производственного процесса, тщательный

контроль за подъемом температуры и давления и строгое соблюдение требований противопожарной безопасности.

Также избежать аварийные ситуации на предприятии позволит проведение мониторинга промышленной безопасности.

Мониторинг промышленной безопасности осуществляется:

- ведомством уполномоченного органа, осуществляющим государственный надзор в области промышленной безопасности;
- территориальными подразделениями уполномоченного органа;
- организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты.

Мониторинг опасных производственных факторов выполняется для изучения поражающего воздействия природных и антропогенных факторов риска.

При мониторинге система регулярных наблюдений направлена на:

1) прогнозирование опасных процессов и явлений - система мероприятий по определению возможности возникновения, развития факторов риска процессов и явлений, их характера, масштабов и продолжительности, возможных последствий в зоне их воздействия;

2) прогнозирование опасных атмосферных процессов и явлений - определение вероятности возникновения и развития в определенном месте и в определенное время факторов риска метеорологических процессов и явлений, оценка возможных последствий их появления;

3) прогнозирование опасных гидрологических процессов и явлений – определение вероятности возникновения и динамики развития факторов риска гидрологических процессов и явлений, оценка их масштабов;

4) прогнозирование пожаров - определение вероятности возникновения и динамики развития факторов риска пожаров с оценкой вероятных неблагоприятных последствий;

5) прогнозирование факторов риска антропогенного характера. Мониторинг осуществляется в соответствии с действующими методическими рекомендациями по проведению мониторинга промышленной безопасности и методическими рекомендациями по управлению рисками на опасных производственных объектах. Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект (далее ОПО), территориальные подразделения уполномоченного органа в плановом порядке, либо по запросу ведомства уполномоченного органа в десятидневный срок представляют запрашиваемую информацию.

Не представление запрашиваемой информации влечет за собой наложение штрафа на должностное лицо организации эксплуатирующей опасный производственный объект не обеспечившее представление информации.

На основании результатов мониторинга разрабатываются мероприятия по снижению уровня опасности промышленных объектов:

- ведомством уполномоченного органа в пределах Республики Казахстан;
- территориальным подразделением уполномоченного органа в пределах контролируемой территории;
- организация, эксплуатирующая опасный производственный объект в пределах объекта.

Мониторинг общего уровня опасности производственных объектов включает: мониторинг состояния технических устройств (далее – ТУ), наблюдение за техническим состоянием ТУ для определения и прогнозирования момента перехода ТУ, материалов в предельное состояние, на основе непрерывной оценки происходящих изменений. Порядок осуществления наблюдений и оценки состояния ТУ, материалов определяется в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и методическими рекомендациями.

В положении о производственном контроле организации эксплуатирующей опасный производственный объект даются функции, права и обязанности службы мониторинга (порядок его осуществления).

При мониторинге уровня опасности производится анализ динамики уровня опасности ОПО. Производится анализ опасных производственных факторов, приведших к инцидентам, авариям, несчастным случаям на конкретном ОПО, вырабатываются мероприятия по ликвидации или снижению уровня поражающего воздействия опасных производственных факторов.

При мониторинге опасных производственных факторов проводится анализ идентифицированных опасных производственных факторов, оценка их поражающего воздействия на работников, население и окружающую среду. На основе проведенного анализа разрабатываются мероприятия по предотвращению поражающего воздействия опасных производственных факторов на работников, население, окружающую среду.

13.4. ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ

Кратковременность ликвидации аварийной ситуации позволяет локализовать масштабы неблагоприятных последствий и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

13.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов)

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.
2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.
3. Организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственной площадки предприятия.
4. Проведение инструктажа, проверка знаний правил охраны труда у водителей автотранспорта.

5. Создание объектового резерва материально-технических ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий.

6. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру участка любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов.

4. Контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

5. Контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

6. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру участка любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения почв:

1. При возгорании отходов работник, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии.

Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

2. Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории участка работ; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

3. Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

4. Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

5. Применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты.

6. Строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ;

7. Осуществлять накопление отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению.

8. Своевременно осуществлять передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

9. Предупреждение разливов ГСМ.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы по строительству и эксплуатации цеха температурной обработки угля должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей.

При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны. На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь. Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках. Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

На территории проведения работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий. При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План ликвидации аварий.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан с изменения и дополнениями;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221- Ө;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказ МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;
6. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
7. Водный Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
9. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
10. СНиП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
11. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004 г.
12. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов», Астана, 2004 г.;
13. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», г. Астана, 2004 г.;
14. РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г.;
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
16. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;
17. Приложение №42 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 298, «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий черной металлургии», Астана, 2010;
18. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

ПРИЛОЖЕНИЯ