

АО «АрселорМиттал Темиртау»

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор по экологии
Куантыева М.М.

Директор
Нуртаканова И.У.

«_____» _____ 2022 г

«_____» _____ 2022 г.

**Раздел
охраны окружающей среды (РООС)
к рабочему проекту
«АГП. Склад РУС ДСФ. Утилизация металлургических отходов
АО «АрселорМиттал Темиртау»**

2022 г.

Заказчик проекта:

АО «АрселорМиттал Темиртау»

Юридический адрес организации:

101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики 1.

Организация - разработчик проекта:

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г.

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Лободы, строение 40, почтовый индекс 100008

Контактные данные:

Тел./факс: +7 (7212) 42-56-17

e-mail: info@ecoexpert.kz

Список исполнителей

Должность	ФИО
Инженер-эколог, ответственный исполнитель	Жукеев А.

АННОТАЦИЯ

Настоящим проектом предусматривается оценка воздействия на окружающую среду работ по строительству участка утилизации металлургических отходов на АГП АО «АрселорМиттал Темиртау».

Цель разработки рабочего проекта - улучшение условий труда на производственных площадках дробильно-сортировочной фабрики, повышение стабильности агломерата по химическому составу. А также данный проект разработан во исполнение требований по улучшению экологической обстановки региона.

Данный проект рассматривает деятельность, связанную только со строительством и эксплуатацией участка по утилизации металлургических отходов на АГП. АО «АрселорМиттал Темиртау» является действующим предприятием, с установленными нормативами предельно допустимых выбросов, согласованных заключением государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу АО «АрселорМиттал Темиртау». Экологическое разрешение на воздействие № KZ57VCZ01718205 от 31.12.2021. Также имеется Программа управления отходами.

Основной деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау» является производство кокса, агломерата, чугуна, стали, в том числе непрерывно-литых слэб, горячекатанного и холоднокатанного проката, электросварных труб, белой и черной жести, проката с цинковым и алюмоцинковым, цветным полимерным покрытиями, ряда химических продуктов, сырья для строительной индустрии.

Основанием для разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду является:

- Экологический Кодекс РК (ст.65), согласно которому оценка воздействия на окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;

- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Проект РООС выполнен с целью получения информации о влиянии намечаемой строительной деятельности на окружающую среду, а также с целью разработки рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

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;

- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Основное воздействие в процессе строительстве участка утилизации металлургических отходов будет оказываться на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на этапе строительства являются земляные работы, узлы пересыпки гравия, песка и щебня, строительного мусора, сварочные работы, газовая сварка, сварка ПВХ, покрасочные работы, механическая обработка металла, битумные котлы, компрессорная установка и автотранспорт.

Период строительства

В ходе планируемой строительной деятельности определено 3 организованных и 25 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 25 наименований. Валовые выбросы загрязняющих веществ составят: **2022-2024 г. – 27,16420823 т/год.**

Объем строительных работ по строительству участка утилизации металлургических отходов предусматривается кратковременным и незначительным. На период проведения строительства планируемого объекта на АО «АМТ» загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах территории предприятия. Санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности временных источников загрязнения не нарушатся.

Период эксплуатации

На период эксплуатации определено 2 организованных источника выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 2-3 класса опасности порядка 6 наименований. Валовые выбросы загрязняющих веществ составят: на **2025-2031 г.г. – 16,81922 т/год.**

Расстояние от проектируемого участка до ближайшей жилой зоны составляет порядка 2500 м.

В соответствии с «Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"» (утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) а также санитарно-эпидемиологическому заключению на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для АО «АрселорМитталТемиртау» № М.17.Х.KZ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г. промплощадка является действующим предприятием и относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ по направлениям: Ю Размер СЗЗ: 1000м, ЮЗ :Размер СЗЗ: 1000м, З: Размер СЗЗ: 1000м, СЗ: Размер СЗЗ: 912 м, С: Размер СЗЗ: 1000м, СВ: Размер СЗЗ: 1000м, В:Размер СЗЗ: 1000м, ЮВ: Размер СЗЗ: 1000м. Таким образом, для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

Согласно ст.39 п. 4 Экологического кодекса Республики Казахстан, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий. Согласно приказу «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»» проведение строительных операций, продолжительностью более года, относятся ко II категории.

Согласно приложению 2 экологического кодекса РК, промплощадка попадает под категорию «производство кокса, производство и обработка металлов» и относится к I категории

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	6
СПИСОК ТАБЛИЦ	8
СПИСОК АББРЕВИАТУР И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ	11
ВВЕДЕНИЕ	13
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	14
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ВЕДЕНИЯ РАБОТ	20
3.1. Климатическая характеристика региона	20
4. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА	23
4.1. Рельеф	23
4.2. Геологическая характеристика	23
4.1. Гидрографическая сеть	24
4.2. Почвы	24
4.3. Растительность	24
4.4. Животный мир	25
5. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ОБЪЕМЫ РАБОТ, ПЛАНИРУЕМЫЕ К ПРОВЕДЕНИЮ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВУ УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»	27
5.1. Основные технические решения	27
6. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ	36
7. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА УЧАСТКЕ УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»	38
7.1. Социально-экономическое развитие Карагандинской области	38
7.2. Социально-экономическое развитие города Темиртау	40
7.3. Социально-экономические аспекты проведения строительных работ	43
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 44	
8.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	44
8.1.1. Период строительства	44
8.1.2. Период эксплуатации	47
8.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ РАБОТЫ	48
8.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	48
8.4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	48
8.5. СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ	52
8.6. ПАРАМЕТРЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	52
8.7. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ	53
8.8. ОЖИДАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	79
8.9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	84
8.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)	95

8.11.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ	115
8.12.	ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	117
8.13.	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	117
9.	ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	119
9.1.	РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	119
9.2.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	119
9.3.	ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И ВИБРАЦИЯ	119
9.1.1.	<i>Расчёт уровня звукового давления от бульдозера</i>	<i>120</i>
10.	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ).....	122
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	123
11.1.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	123
11.2.	ВОДООТВЕДЕНИЕ	125
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ	126
13.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	127
13.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ	127
13.1.1.	<i>Смешанные бытовые отходы.....</i>	<i>128</i>
13.1.2.	<i>Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (лом абразивных изделий)</i>	<i>128</i>
13.1.3.	<i>Отходы сварки</i>	<i>128</i>
13.1.4.	<i>Смешанные отходы строительства и сноса.....</i>	<i>129</i>
13.1.5.	<i>Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами</i>	<i>129</i>
13.1.6.	<i>Пластмасса.....</i>	<i>129</i>
13.1.7.	<i>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)</i>	<i>129</i>
13.1.8.	<i>Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (пыль абразивная)</i>	<i>129</i>
13.2.	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	130
13.3.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЪЁМАМ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ..	133
14.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)	134
15.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.....	135
15.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	135
16.	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	136
17.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЛАНДШАФТЫ	137
18.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	138
19.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	140
19.1.	КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ.....	140
19.2.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	143
19.3.	КРАТКИЕ ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ.....	143
20.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	144
21.	ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	147
	<i>Атмосферный воздух.....</i>	<i>147</i>
	<i>Водные ресурсы.....</i>	<i>149</i>
	<i>Почвы.....</i>	<i>149</i>
	<i>Отходы.....</i>	<i>150</i>
	<i>Недра.....</i>	<i>150</i>
	<i>Растительный мир.....</i>	<i>150</i>

Животный мир	151
Экосистема	151
Экологические риски	151
Ущерб от загрязнения окружающей среды.....	151
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	153
ПРИЛОЖЕНИЯ	155
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	156
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ».....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ УЧАСТКА УТРИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА АГП АО "АМТ".....	159
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ».....	160
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО Г. ТЕМИРТАУ.....	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – АКТ НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК.....	163
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ	165

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	21
Таблица 5.1 Технические характеристики установки ИМЗ-1,9-22	30
Таблица 5.2 – Составляющие каждого комплекта поставки ИМЗ-1,9-22.....	30
Таблица 5.3 - Основные характеристики ленточного конвейера.....	32
Таблица 5.4 - Основные технические характеристики SFS-75-225/3-6,0 PSDW	34
Таблица 6.1 – Перечень основного оборудования в процессе строительстве участка утилизации металлургических отходов	36
Таблица 7.1 – Динамика основных экономических показателей промышленных предприятий Карагандинской области за 2006-2018 г.г.	38
Таблица 7.2 – Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в действующих ценах, млн. тенге	39
Таблица 7.3 – Производство сельскохозяйственной продукции.....	39
Таблица 7.4 – Основные показатели по инвестициям и строительству	40
Таблица 8.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ АО «АрселорМитталТемиртау».	49
Таблица 8.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау».	51
Таблица 8.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау».....	54
Таблица 8.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау».....	75

Таблица 8.5 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации	81
Таблица 8.6 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	82
Таблица 8.7 – Предполагаемые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для АО «АрселорМитталТемиртау» на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов на 2025-2031 годы	85
Таблица 8.8 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в 2022-2024 г. на период строительства.....	96
Таблица 8.9 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в 2025-2031 гг. на период эксплуатации.....	109
Таблица 8.10 – Проверка условия проведения инструментальных замеров на ист. 0903,0904.....	116
Таблица 11.1 – Расход воды на период строительства	123
Таблица 11.2 – Расход воды на период эксплуатации.....	124
Таблица 11.3 – Водоотведение на период строительства	125
Таблица 11.4 – Водоотведение на период эксплуатации.....	125
Таблица 13.1 – Описание системы управления отходами на промышленной площадке предприятия.....	130
Таблица 13.2 – Лимиты объёмов образования и размещения отходов на период строительству участка утилизации металлургических отходов на 2022г.	133
Таблица 19.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	140
Таблица 19.2 – Шкала оценки временного воздействия	141
Таблица 19.3 – Шкала величины интенсивности воздействия	141
Таблица 19.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду.....	143
Таблица 20.1 – Оценка неизбежного ущерба, наносимого атмосферному воздуху, от строительства участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух	144
Таблица 20.2 – Оценка неизбежного ущерба, наносимого атмосферному воздуху, от эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух	145

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 2.1 – Спутниковый снимок района расположения участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау»	16
Рисунок 2.2 – Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения на период строительных работ участка утилизации металлургических отходов АО «АМТ»	17
Рисунок 2.3 – Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов на АО «АМТ».....	18
Рисунок 2.4 – Расстояние от планируемого участка строительства до ближайшей жилой зоны.....	19
Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия	22
Рисунок 4.1 – Спутниковый снимок района расположения ближайшего водного объекта	26
Рисунок 7.1 – Объем промышленного производства, млн. тенге	38
Рисунок 7.2 – Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн	40

СПИСОК АББРЕВИАТУР И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГВС	газо-воздушная смесь
АГП	агломерационное производство
ККЦ	кислородно-конвертерный цех
ДЦ	доменный цех
РЛК	ролики ленточных конвейеров
ДСФ	дробильно-сортировочная фабрика
РУС	рудоусреднительный склад
ГОСТ	государственный стандарт
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЗВ	загрязняющие вещества
ДВС	двигатели внутреннего сгорания
МРП	месячный расчетный показатель
МВИ	методика выполнения измерений
МООС	Министерство охраны окружающей среды
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ООС	охрана окружающей среды
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ОБУВ	ориентировочно-безопасные уровни воздействия
РК	Республика Казахстан
РД	руководящий документ
РНД	руководящий нормативный документ
РНН	регистрационный номер налогоплательщика
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБ	техника безопасности
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ПБО	полигон бытовых отходов
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ИМ	магнитно-импульсная установка
ООО	товарищество с ограниченной ответственностью
АО	акционерное общество
АМТ	АрселорМиттал Темиртау
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел
мг/м ³	миллиграмм на кубический метр
мг/нм ³	миллиграмм на нормальный кубический метр

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена оценка воздействия на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Целью проведения данной работы (РООС) 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 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации».

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.

РООС составлен на основании следующих материалов:

- Проект «Строительство участка утилизации металлургических отходов».

Инициатор проектируемой деятельности – АО «АрселорМитталТемиртау».

Заказчик проектной документации – АО «АрселорМитталТемиртау».

Настоящие материалы РООС разработаны ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Лицензия МООС РК на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

АО «АрселорМиттал Темиртау» БИН 951140000042, Форма собственности: частная, с привлечением иностранного капитала

Основной деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау» является производство кокса, агломерата, чугуна, стали, в том числе непрерывно-литых слэб, горячекатанного и холоднокатанного проката, электросварных труб, белой и черной жести, проката с цинковым и алюмоцинковым, цветным полимерным покрытиями, ряда химических продуктов, сырья для строительной индустрии.

В инфраструктуру металлургического комбината АО «АрселорМиттал Темиртау» входят: коксохимическое, аглодоменное, сталеплавильное, прокатное производства, отдел главного энергетика, единое ремонтно-монтажное и транспортное управления.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшей жилой зоны составляет порядка 2500 м.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения рассматриваемого участка нет. Ситуационная карта-схема района размещения участка строительных работ на АО «АрселорМитталТемиртау» приведена на [рисунках 2.1-2.4](#).

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки рабочего проекта - улучшение условий труда на производственных площадках дробильно-сортировочной фабрики, повышение стабильности агломерата по химическому составу. Технологическая часть проекта разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. На территории склада РУС ДСФ установлены приёмные силоса в количестве 8 штук и приемные бункера под известь объемом 80 м³, под окалину объемом 120 м³. 7 силосов емкостью 80м³, 5 секций приемных бункеров емкостью 40м³ каждая, 2 ленточных конвейера шириной 1200 мм, 1 промежуточных бункера емкостью 5м³, 5 ленточных весодозатора, 1 ленточный весодозатор со шлюзом, 7 ленточных весодозаторов со шнеком, компрессор. Проектная мощность утилизации металлургических отходов составляет:

1. Тех. пыль АГП - 8436 т/мес.;
2. Пыль ККЦ - 168 т/мес.;
3. Пыль ДЦ - 380 т/мес.;
4. Известковая пыль - 89 т/мес.;
5. Отсев извести - 1030 т/мес.;
6. Окись железа - 764 т/мес.;
7. Окалина - 2055 т/мес.;
8. Тех. пыль электрофильтров АГП - 12716 т/мес.

Строительные работы планируются в 2022 г. Срок строительства – 22,4 месяца.



Рисунок 2.1 – Спутниковый снимок района расположения участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау»

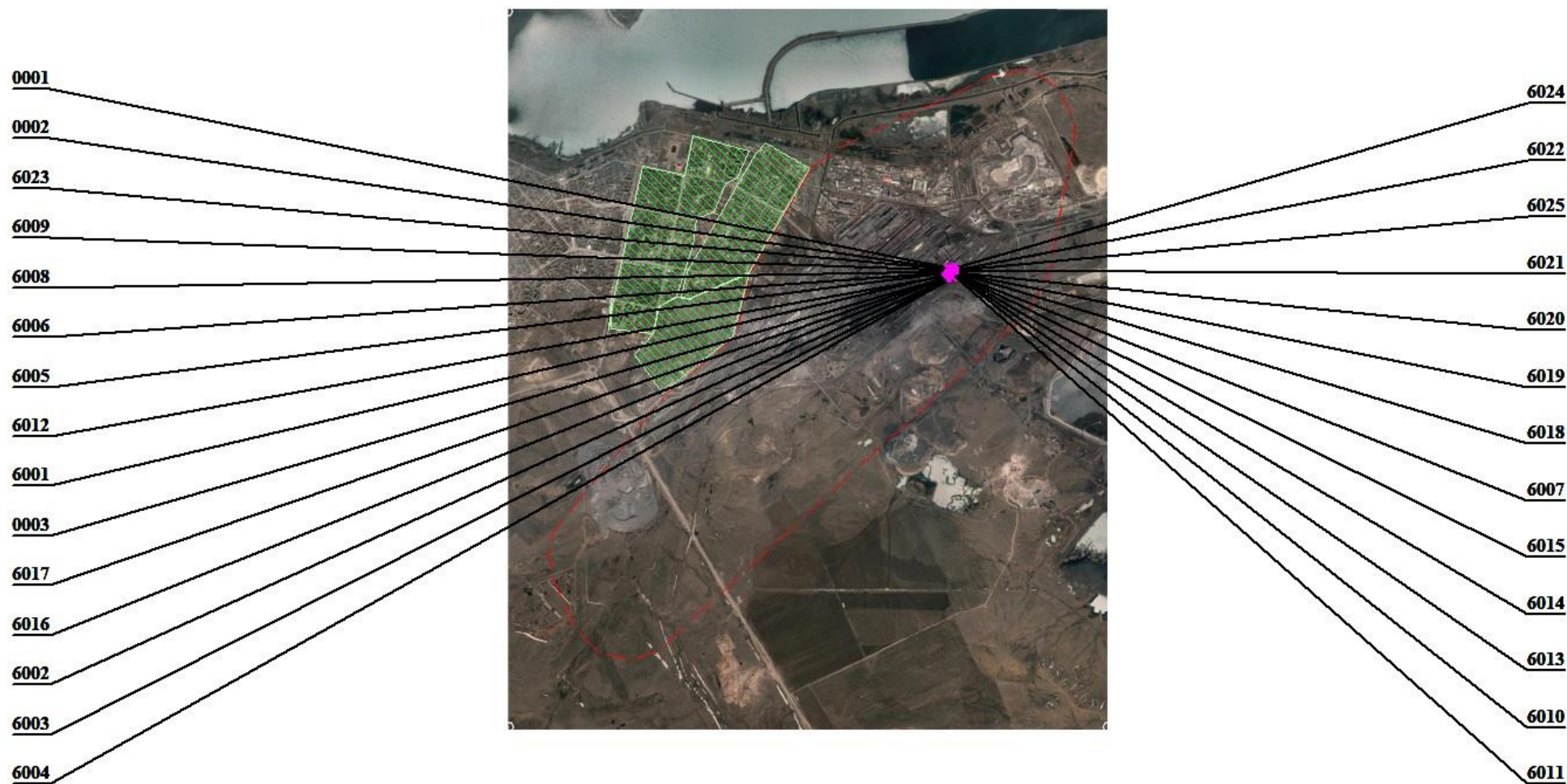


Рисунок 2.2 – Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения на период строительных работ участка утилизации металлургических отходов АО «АМТ»



Рисунок 2.3 – Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов на АО «АМТ»



Рисунок 2.4 – Расстояние от планируемого участка строительства до ближайшей жилой зоны

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ВЕДЕНИЯ РАБОТ

Местом проведения строительных работ, инициированных АО «АрселорМиттал Темиртау», является участок участка утилизации металлургических отходов.

Площадь, занимаемая предприятием, составляет 3665,924 га по Акту на право частной собственности на земельный участок №02-11-31-11/7369 от 16.10.2017 г. выданному Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области».

Предприятие расположено на границе степной и полупустынной зон Центрального Казахстана. Основная металлургическая площадка АО «АрселорМиттал Темиртау» расположена к востоку от г. Темиртау на левом берегу Самаркандского водохранилища.

Район размещения комбината характерен пересеченным рельефом. Площадку АО «АрселорМиттал Темиртау» с южной и восточной стороны ограничивают сопки с отметками вершин на 40-50 метров, превышающими уровень площадки комбината.

Район местности, на которой расположен комбинат, имеет уклон с юга на север в сторону Самаркандского водохранилища от отметок 70 м до 61 метров.

Отметки города по отношению к отметкам площадки АО «АрселорМиттал Темиртау» в отдельных точках отличаются до 30 метров. При этом, учитывая расстояние от жилых районов до границы комбината, уклон составляет около 3 градусов, что по условиям рассеяния дымовых факелов считается ровной местностью.

В зоне отсутствуют жилые застройки.

Гидрографическая сеть района г. Темиртау представлена рекой Нурой и Самаркандским водохранилищем. По территории района г. Темиртау проложен канал Иртыш-Караганда.

3.1. Климатическая характеристика региона

Климат данного района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +27,0°C, самого холодного (январь) –15,1°C.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Темиртау, равно 299 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 195 мм, за холодный – 104 мм.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 5,5 м/с.

Количество дней с ветром в году составляет 280 – 300.

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46-53%), наибольшая – зимой (61-78%). Среднегодовая величина относительной влажности

составляет 62%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-8. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней с метелями составляет в среднем 30-40

В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в [таблице 3.1](#) и [рисунке 3.1](#).

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,0
СВ	16,0
В	10,0
ЮВ	11,0
Ю	14,0
ЮЗ	25,0
З	10,0
СЗ	6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	5
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	7

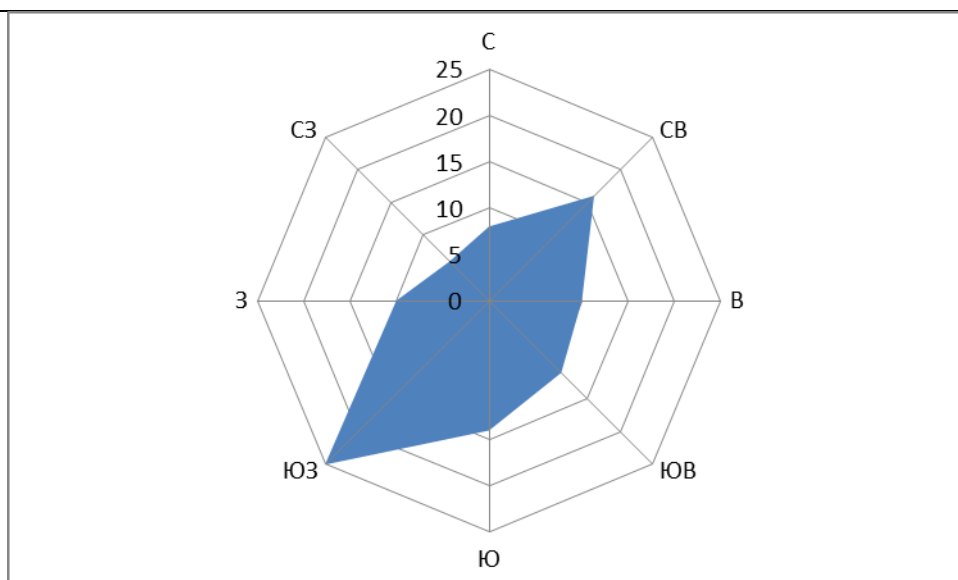


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия

4. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА

4.1. Рельеф

Рельефная территория города Темиртау входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Кенгиз-Балхашского водораздельного пространства.

Центральную часть территории занимает мелкосопочник, остальная территория представляет собой межсопочную долину, которая примыкает с юго-западной, юго-восточной и северо-западной стороны к центральной части. Мелкосопочник представлен невысоким чаще всего пологими отдельно стоящими сопками или объединенными в гряды являющимися останцами коренных изверженных пород девонской системы, выступающих среди более молодых рыхлых образований. Отметки вершин сопки колеблются от 104,75 до 157,25 м. Сопки в результате длительных эрозионных процессов имеют в настоящее время мягкие, сглаженные очертания. Склоны сопки пологие, поверхность ровная, нередко оголенная, часто покрыта слабо развитой травянистой растительностью. В отдельных случаях наблюдается бугристый микрорельеф, обусловленный деятельностью человека.

Рельеф участка строительства объекта ровный.

4.2. Геологическая характеристика

В геологическом строении изученной площадки принимают участие четвертичные и глинистые отложения; элювиальные образования коры выветривания (крупнообломочный элювий) и скальные грунты палеозоя, затронутые процессами выветривания.

Краткое описание слоев (сверху вниз):

- 1) Насыпной слой мощностью 0,20-2,10 м – щебенисто-дресвяный грунт коричневого цвета слабовыветрелый, малой степени водонасыщения;
- 2) Суглинок коричневого цвета с включением гравия до 5-8%, твердой и полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,40-1,10 м;
- 3) Крупнообломочный элювий – щебенисто-дресвяный грунт зеленовато-серого цвета слабовыветрелый, малой степени водонасыщения. Мощность слоя 0,7-2,20 м;
- 4) Алевриты бордового (скв. 4), с глубины 2,8 м зеленовато-серого цвета, сильнотрещиноватые и сильновыветрелые до состояния разборной скалы очень низкой прочности. Мощность слоя 0,60 м;
- 5) Алевриты серого цвета сильнотрещиноватые и сильновыветрелые до состояния разборной скалы очень низкой прочности. Мощность слоя 1,50 м;
- 6) Алевриты бордового, с гл. 3,5 м зеленовато-серого цвета, трещиноватые и выветрелые до состояния разборной малопрочной скалы. Мощность слоя 0,50-1,50 м
- 7) Алевриты бордового цвета слаботрещиноватые и невыветрелые, прочные. Мощность слоя 1,30 м.

4.1. Гидрографическая сеть

Проектируемый участок по утилизации металлургических отходов располагается за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект от проектируемого участка является Самаркандское водохранилище. Расстояние до ближайшего водного объекта составляет порядка 3,1 км (рисунок 4.1).

Самаркандское водохранилище расположено в Карагандинской области, в окрестностях г. Темиртау расположено в 679 км от устья р. Нуры. Является источником водоснабжения Караганда – Темиртауского промышленного района. Проектная длина водохранилища 17 км, ширина водохранилища при НПУ-6 км, максимальная глубина 17 метров. Площадь зеркала при НПУ 75 км².

Водоохранилище русловое (р. Нура), с сезонным регулированием. Площадь водосбора в створе гидроузла-13400 км². Плотина земляная, максимальная высота 19,0 м длина по гребню 2000,0 м, ширина по гребню 7,0 м Верховой откос закреплен двойной каменной отмошкой.

4.2. Почвы

Рассматриваемая территория относится к Карагандинскому волнисто-холмистому району темно-каштановых суглинистых почв со значительным распространением маломощных и малоразвитых разновидностей и развитой комплексностью. Расположен в междуречье Нуры и Шерубай-Нуры.

В настоящее время естественно-природные почвы на большей части территории деградированы и заняты техногенными ландшафтами.

4.3. Растительность

Флора Карагандинской области насчитывает около 850 видов цветковых растений, среди которых немало и сорных растений. На территории окрестностей г. Караганды научными изысканиями отмечено 75 видов сорных растений из 65 родов и 20 семейств. Многочисленными видами представлены семейства Сложноцветные (Asteraceae), Крестоцветные (Cruciferae), Бобовые (Fabaceae), Злаковые (Poaceae). Немногочисленными видами представлены семейства Бурачниковые (Boraginaceae), Маревые (Chenopodiaceae), Зонтичные (Umbelliferae), Губоцветные (Labiatae), Пасленовые (Solanaceae), Розоцветные (Rosaceae), Амарантовые (Amaranthaceae), Подорожниковые (Plantaginaceae). Единичными видами представлены семейства Хвощевые (Equisetaceae), Гречишные (Polygonaceae), Гвоздичные (Caryophyllaceae), Молочайные (Euphorbiaceae), Мальвовые (Malvaceae), Вьюнковые (Convolvulaceae).

По жизненным формам среди сорной растительности окрестностей города преобладают многолетние и однолетние травы, соответственно составляющие 48% и 38,7%.

Территории вокруг промышленных объектов г. Темиртау представлены злаково-сорно-разнотравными сообществами с небольшим присутствием сорных элементов (Горец птичий, Марь остистая, Бодяк щетинистый, Белена черная, Ноня темно-бурая, Василек шероховатый; сорно-полынно-разнотравными сообществами с участием цикория обыкновенного, полыни Сиверса, лопуха войлочного, полыни эстрагон, клоповника продырявленного, вьюнка полевого. В окрестностях города также

отмечены виды: типчак, житняк гребенчатый, лен многолетний, ястребинка, шалфей степной, полынь австрийская, тимьян Маршалла, герань холмовая, пижма пижмовидная, тысячелистник обыкновенный щетинистый, солянка холмовая, горлюха ястребинковая, грудница татарская.

В целом видовой состав территории характерен для степной зоны.

4.4. Животный мир

Фауна рассматриваемой строительной площадки весьма бедная в силу расположения территории в черте города. Крупных млекопитающих на участке не наблюдается. Возможно присутствие лишь мелких грызунов – полевков и слепушонки.

Орнитофауна территории представлена распространенными видами - сизый голубь, воробей домовый, воробей полевой, синица большая, чайка серебристая, крачка, ворона обыкновенная, сорока, также встречаются большой пестрый дятел. Территория не используется для гнездования.

Из рептилий на данной площадке может быть встречена ящерица прыткая, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Фауна беспозвоночных представлена комарами, мухами, мошками, оводами. Из общественных насекомых распространены пчелы, шмели, осы, муравьи. Некоторые насекомые (пчелы, муравьи, наездники) являются полезными.

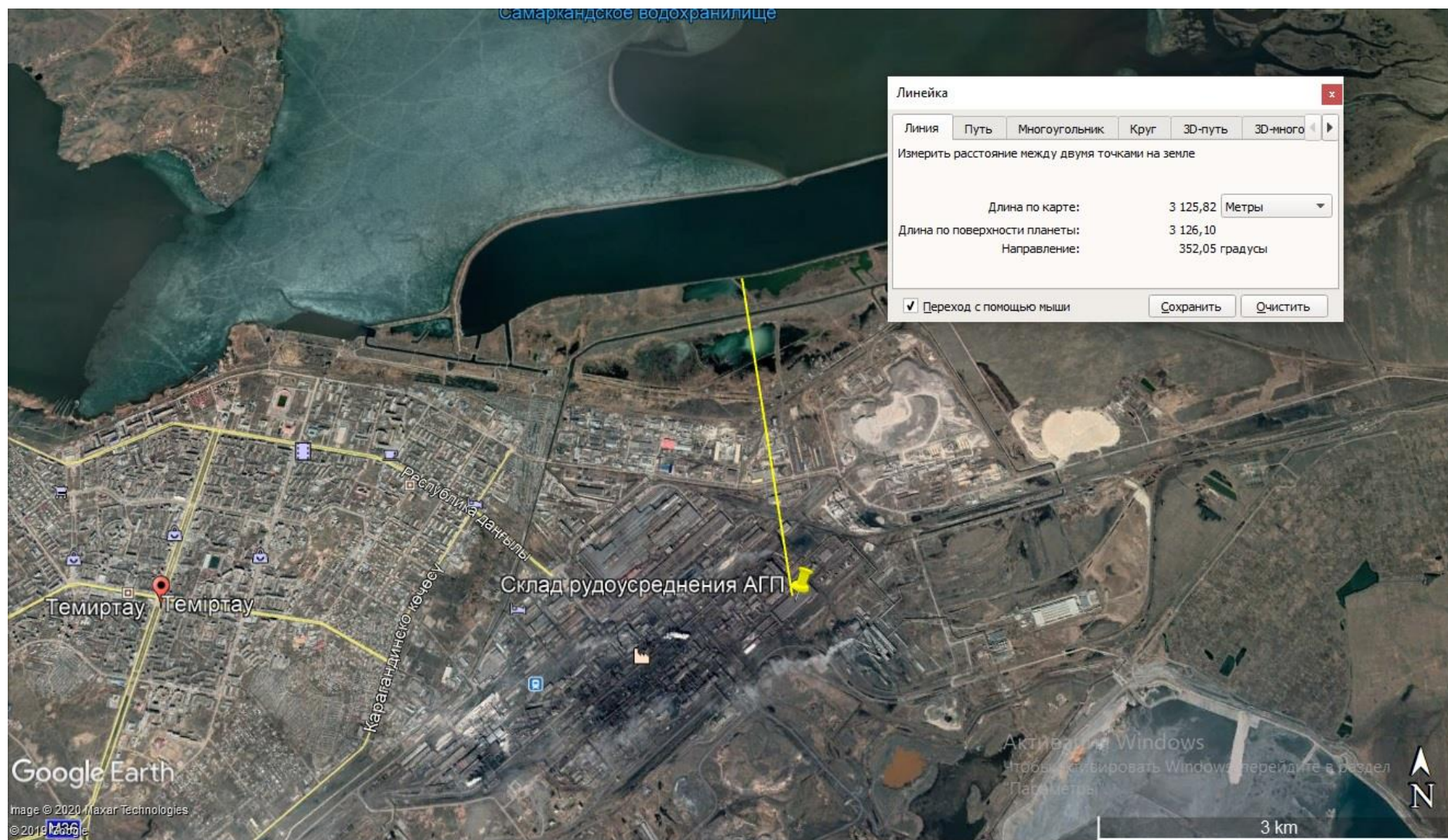


Рисунок 4.1 – Спутниковый снимок района расположения ближайшего водного объекта

5. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ОБЪЕМЫ РАБОТ, ПЛАНИРУЕМЫЕ К ПРОВЕДЕНИЮ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВУ УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»

5.1. Основные технические решения

Техническая пыль аспирационных систем АГП, КЦ, ДЦ, техническая пыль электрофильтров АГП, окись железа, колошниковая пыль, известковая пыль, техническая пыль электрофильтров АГП поставляются специальным автотранспортом Камаз-65116, грузоподъемность 20000кг, номинальная емкость цистерны 17000л, производительностью пневморазрузки 1т/мин, на ДСФ и выгружаются в приемные силоса закрытого типа. Отсев извести и окалина доставляется автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн, и выгружается в бункера открытого типа, расположенные ниже нулевой отметки. За территорией РУС вдоль оси «В» склада рудоусреднения, установлено соответственно линии приемных бункеров емкостью 80м³ каждый из приёмных бункеров извести и окалина ёмкостью 80м³ и 120 м³ соответственно. Одна группа бункеров с пылевидными материалами (техпыль АГП, ККЦ, ДЦ, известковая пыль, окись железа, тех.пыль электрофильтров АГП) располагается выше нулевой отметки +15,120 мм. Вторая группа бункеров с не пылящими материалами (окалина, отсев извести) - ниже нулевой отметки. Из приемных бункеров сначала не пылящие материалы, а затем пылевидные материалы выдаются с помощью весодозаторов в заданном соотношении на сборный конвейер закрытого типа, с которых через перегрузочный узел смесь отходов подается с помощью конвейера №2 в накопительные бункера емкостью 5 м³, находящиеся внутри здания РУС на оси конвейеров РЛК-19. Из накопительного бункера с помощью весодозатора материал в заданном количестве выгружается на нагрузку концентрата конвейеров РЛК-19. Перед весодозатором по ходу движения конвейеров установлен плужок, служащий для формирования борозды в центральной части нагрузки концентрата, в которую затем укладывается известкованная смесь отходов. Перед перегрузкой смеси концентрата и отходов с конвейеров РЛК-19 на конвейер РЛК-9а, б, установлены брызгала для подачи воды на концентрат в зимний период время. Необходимость подачи воды на нагрузку смеси концентрата и отходов обусловлена сокращением уровня пылевыведения материала при перегрузках и интенсификацией процесса гидратации извести с влагой железорудных материалов. Для аттестации полученной смеси концентратов и отходов в разгрузочной части конвейеров РЛК-9а, б (ПУ № 17) установлены механизированные пробоотборники.

Силос надземного расположения объемом 80 м³.

Силос состоит из следующих основных узлов:

Корпус силоса объемом 80м³ представляет собой цилиндрический сосуд высотой 9760 мм, диаметром 3100 мм закрытый сверху крышкой. Снизу корпуса находится конус с выходным отверстием и заслонкой, зауженный к низу высотой 1700 мм, диаметром так же 3100 мм, выгрузная воронка диаметром 500 мм. Корпус с крышкой выполнен из секторных панелей переменной толщины, скрепленных вместе болтовыми соединениями диаметром 19 мм шаг 200 мм, общая высота силоса составляет 15,120 мм, на крышки силоса имеется люк 600х600 мм для технического обслуживания силоса, силос установлен на четырех опорах на заглубленном ж/б фундаменте., так же на силосе имеется подставка, цементопровод и лестница с ограждением. В корпусе силоса установлены датчики верхнего и нижнего уровня ма-

териала (уровнемер). На поверхности конуса закреплена система вибраторов типа виброднище.

Подставка представляет собой сварную конструкцию на четырех стойках. К корпусу силоса, предназначенного для загрузки от автотранспорта, подсоединен пылепровод с наконечником для подсоединения рукава от автоцементовоза диаметром 100 мм.

Силос, предназначенный для приёма пыли по пневмопроводу имеет вход пневмопровода в верхней части корпуса диаметр 100 мм. Каждый силос оснащён рукавным фильтром для очистки воздуха с температурой до +260 С° и исходной запылённостью до 200 г/м³, запыленность на выходе после процесса фильтрации составляет не более 10 мг/м³, а чистота воздуха после очистки более 99%. На крышке силоса расположен клапан сброса излишнего давления воздуха диаметром 300 мм. Система загрузки силоса оснащена визуальным оповещателем наполненности силоса.

Силоса объединены в группу, состоящую из семи штук, предназначены для загрузки автотранспортом.

Принцип работы силоса 80м³

Принцип работы заключается в следующем: автоцементовоз подъезжает к силосу, подсоединяется рукав через наконечник к пылепроводу и, создав давление в емкости автоцементовоза, производится подача пылевидного материала в силос. Закачка производится до тех пор, пока не сработает датчик (уровнемер) верхнего положения цемента (зеленого цвета). Выгрузка производится через выгрузное отверстие в винтовой транспортер на весодозатор, который в свою очередь нормирует выгрузку материала на ленточный конвейер. При выгрузке производится периодическое включение вибратора. При срабатывании датчика (уровнемера) нижнего положения загорается лампочка на пульте управления (красного цвета), сигнализирующая о том, что в силосе заканчивается техническая пыль.

Бункер извести объёмом 80м³ и окалины объёмом 120м³

Силос представляет собой цилиндрический сосуд высотой 4600 мм, диаметром 3100 мм.

Бункер состоит из следующих основных узлов: корпус с приёмной воронкой прямоугольного сечения 4500х3000 мм, выполненный из секторных панелей переменной толщины, скрепленных вместе болтовыми соединениями диаметром 19 мм, предохранительной сетки, подставка в виде кольцевой балки.

В корпусе установлены датчики верхнего и нижнего положения окалины (уровнемер). Снизу корпуса находится конус с выходным отверстием диаметром 500 мм и заслонкой. На поверхности бункера в районе разгрузки, закреплена система вибраторов типа виброднище. Приёмная воронка бункера оснащена колосниковой решеткой размером ячейки 150х150 мм, которая препятствующей попаданию в бункер негабаритных кусков материала. Корпус при помощи кольцевой балки установлен на ж/б стены подземного помещения.

Бункер извести состоит из двух бункерных секций по 40 м³. Бункер окалины состоит из трех бункерных секций 40 м³. Секционное расположение предполагается для исключения аварийных ситуаций и остановки подачи материала, а также для оптимизации высоты бункера.

Принцип работы секции бункера 40м³

Принцип работы заключается в следующем: автосамосвал 25 тонн подъезжает к силосу расположенном ниже уровня земли, производит выгрузку материала в приёмную воронку сечением 4500х3000 мм бункера, через колосниковую решетку

размером ячейки 150х150 мм. Выгрузка производится через выгрузное отверстие диаметром 500мм в винтовой транспортер на весодозатор, который в свою очередь нормирует выгрузку материала на ленточный конвейер. При выгрузке производится периодическое включение вибратора. При срабатывании датчика (уровнемер) нижнего положения загорается лампочка на пульте управления (красного цвета), сигнализирующая о том, что в бункере заканчивается окалина либо известь.

Промежуточный бункер объемом 5 м³.

Корпус промежуточного бункера объемом 5м³ представляет собой цилиндрический сосуд высотой 4,500 мм, диаметром 3100 мм.

Силос состоит из следующих основных узлов: корпус с крышкой выполнен из секторных панелей переменной толщины, скрепленных вместе болтовыми соединениями диаметром 19 мм шаг 200 мм. Корпус силоса закрыт сверху крышкой, оснащенной приёмным отверстием для выгрузки ленточного конвейера диаметром 800 мм. В корпусе установлены датчики верхнего и нижнего положения материала (уровнемер). Снизу корпуса находится конус с выходным отверстием и заслонкой диаметром 500 мм. На поверхности конуса закреплена система вибраторов типа виброднище. Корпус при помощи кольцевой балки установлен на ж/б фундаменте на уровне пола здания РУС. Загрузка в бункер располагается на отметке +3,100 мм в проектируемом помещении внутри здания РУС, расположенной в осях 9-12 здания над осью конвейеров РЛК-19.

Принцип работы промежуточного бункера 5м³

Принцип работы заключается в следующем: с перегрузочного конвейера материал попадает в приёмную воронку крышки силоса. Выгрузка производится через выгрузное отверстие в винтовой транспортер на весодозатор, который в свою очередь нормирует выгрузку материала на ленточные конвейера РЛК-19.

Магнитно-импульсная система сводообрушения (Система вибраторов типа виброднище)

Состав установки ИМ входит силовой блок, пульт управления, высоковольтный коаксиальный кабель, соединительные коробки, исполнительные механизмы, размещаемые на бункерах

Силовой блок выполнен в виде пыле- влагонепроницаемого шкафа и предназначен для формирования мощных импульсов тока.

Силовой блок состоит из зарядного устройства, емкостного накопителя энергии, блока тиристорных коммутаторов, систем управления и защиты. Силовой блок выполнен многоканальным, при этом к каждому каналу могут подключаться через соединительные коробки и высоковольтный коаксиальный кабель один или два исполнительных механизма. Исполнительный механизм состоит из индуктора и сталеалюминиевой плиты. Пульт управления подключается к силовому блоку при помощи кабеля управления.

Принцип действия установки ИМ

Силовой блок генерирует мощный импульс тока в обмотку индуктора. Магнитное поле индуктора, созданное этим током, индуцирует импульс тока в сталеалюминиевой плите, установленной с зазором по отношению к индуктору и жестко закрепленной к внешней стороне очищаемой поверхности. В результате взаимодействия импульсных токов, протекающего по обмотке индуктора и наведенного в плите, индуктор и плита отталкиваются друг от друга, и производится бесконтактное импульсное механическое воздействие на очищаемую поверхность. В очищаемой поверхности возникает локальная упругая деформация, а в толще налипшего материала появляются напряжения сдвига. Совместное действие этих процессов наруша-

ет целостность слоя налипшего материала, разрушает адгезию материала к очищаемой поверхности и приводит к ее очистке. Сила механического воздействия и количество импульсов регулируются и выбираются достаточными для гарантированного обрушения налипших материалов.

При очистке поверхности (стенки бункера) последовательно на каждый задействованный канал установки подается серия импульсов, количество импульсов в серии и интервал между ними регулируются, обычно 3÷6 импульсов в серии с интервалом 3÷8 секунд между импульсами. После последовательной подачи серий импульсов на все задействованные каналы установка переходит в режим ожидания. Следующая подача импульсов в исполнительные механизмы происходит согласно установленному режиму работы (либо от ручного сигнала, либо от сигнала датчика, либо по установленной программе).

Технические характеристики установки ИМЗ-1,9-22

Таблица 5.1 Технические характеристики установки ИМЗ-1,9-22

Напряжение питания, В±10%	400
Частота питающей сети, Гц±1%	50
Установленная мощность, кВА	до 4,0
Интервал следования импульсов, с	до 10
Максимальное рабочее напряжение, В	3000
Емкость конденсаторной батареи, мкФ	1900
Максимальная запасаемая энергия, кДж	8,6
Число каналов, шт.	22
Число исполнительных механизмов в канале, шт.	2
Число исполнительных механизмов всего, шт.	44
Режим работы	Автоматический и ручной

В комплект поставки каждой установки ИМЗ-1,9-22 входит

Таблица 5.2 – Составляющие каждого комплекта поставки ИМЗ-1,9-22

Силовой блок, шт.	1
Пульт управления, шт.	1
Индуктор, шт.	46 (44 + 2 ЗИП)
Плита, шт.	46 (44 + 2 ЗИП)
Коробка соединительная, шт	22
Кабель высоковольтный коаксиальный, м	количество уточняется в соответствии с техническими решениями
Кабель управления, м	
Комплект крепежа (монтажный комплект), к-т	1
Пластина стальная для крепления индуктора, шт.	44
Пластина стеклотекстолитовая защитная, шт.	44
Документация (паспорт, руководство, инструкция), кт	1
Модуль тиристорный, шт.	2 (ЗИП)

Основные преимущества магнитно-импульсных установок ИМ

Более высокая эффективность магнитно-импульсных систем очистки, реализуемая магнитно-импульсными установками ИМ, по сравнению с другими системами (вибраторы, пневмообрушение) благодаря возможности согласования амплитудно-частотных характеристик воздействующего импульса с физико-топологическими параметрами бункера и сыпучего материала и, как результат, достижению гарантированного обрушения налипшего материала с минимальными энергетическими затратами.

Низкие эксплуатационные затраты. Магнитно-импульсные технологии по своей сути являются энергосберегающими. Среднее потребление электроэнергии в рабочем режиме - не более 0,2-1,0 кВт·час. В отличие от системы пневмообрушения не требуется компрессоров и устройств подготовки (осушения) воздуха. Затраты на техническое обслуживание установок ИМ в процессе их эксплуатации минимальны. – повышение производительности труда, объемов выпускаемой продукции за счет увеличения пропускной способности бункеров, конвейерных трактов, уменьшения времени вынужденного простоя, связанного с ручной очисткой бункеров, течек, загрузочных лотков агломашин, особенно в условиях использования шихтовых материалов с высоким содержанием влаги.

Повышение качества, снижение брака готовой продукции благодаря своевременному выходу материалов из бункеров, что способствует соблюдению требований технологии производства;

Повышение безопасности труда за счет значительного уменьшения, а в ряде случаев исключения необходимости применения ручного труда для очистки бункеров. Конструктивное исполнение IP54 и бесконтактное импульсное воздействие на стенку бункера обеспечивает возможность применения установок ИМ в помещениях повышенной опасности;

Обеспечение целостности стенок бункеров при их очистке, в отличие от применения эксцентриковых вибраторов или ручного труда. Магнитно-импульсные установки ИМ в силу специфики своей работы, связанной с замкнутостью источника импульсного возмущения в пределах, ограниченных крайними точками крепления исполнительного механизма к стенке бункера, малой амплитудой колебаний очищаемой поверхности (порядка 1 мм), отсутствием вероятности возникновения каких-либо резонансных явлений (единичные срабатывания с периодичностью в несколько секунд), не оказывает сколь-нибудь существенного влияния на сварные соединения и несущие строительные конструкции. Установки ИМ работают в зоне упругих деформаций очищаемой поверхности. Механические напряжения, возникающие в очищаемой поверхности, не превышают предела усталости или предела циклической прочности. Поэтому при работе установки повреждение стенок бункеров исключено. Электромеханические же вибраторы, осуществляя знакопеременное воздействие на очищаемую поверхность, приводят к возникновению усталостных явлений в местах их закрепления к этой поверхности с последующим ее разрушением. Кроме того, поскольку частота собственных колебаний вибратора близка к собственной частоте колебаний бункера, то это может приводить к резонансным явлениям, разрушающим места крепления бункера к несущим конструкциям;

Надежность и долговечность магнитно-импульсных систем за счет отсутствия в исполнительных механизмах соударяющихся, вращающихся и трущихся частей, применения оригинальных схемных решений, присутствия целого ряда защит от нештатных режимов

Возможность функционирования установок ИМ как в ручном, так и в автоматическом режимах, с реализацией различных алгоритмов работы, в сопряжении с современными автоматизированными системами управления технологическими процессами (АСУТП).

Магнитно-импульсные установки ИМ не оказывают вредного влияния на чувствительные элементы контрольно-измерительной аппаратуры.

Ленточный конвейер желобкового типа

Таблица 5.3 - Основные характеристики ленточного конвейера

ширина ленты	1200 мм
скорость движения ленты	до 6,3 м/с
наклон трассы: с гладкой лентой	до 18°
производительность конвейера	до 6000 м ³ /час

Конструктивные преимущества ленточных конвейеров

1. Используются облегченные роликоопоры, значительно упрощающие монтаж оборудования;

2. Все роликоопоры покрыты полимерной порошковой краской, что увеличивает их срок службы;

3. Используется облегченный, разборный став, упрощающий монтаж конвейера и позволяющий быстро перемещать конвейер в нужном направлении и изменять его длину;

4. Конвейерный став покрыт полимерной порошковой краской, увеличивающей срок эксплуатации конвейера при работе во влажных средах.

5. Используется технология - горячеформованные (универсальные) ролики ГФУ, при использовании которых значительно снижаются эксплуатационные затраты на обслуживание конвейерных систем.

В состав типового поверхностного конвейера входят:

1. Приводная станция
2. Натяжная станция
3. Линейные секции
4. Загрузочный лоток
5. Укрытия и ограждения
6. Датчики и выключающие устройства
7. Устройства очистительные

На конвейерах будут установлены в обязательном порядке датчики, которые будут в свою очередь передавать сигнал на устройства управления и защиты двигателей "Simocode Pro".

1. Датчик контроля схода ленты
2. Датчик контроля забивки перегрузочных течек
3. Датчик контроля минимальной скорости
4. Датчик контроля продольного разрыва ленты
6. Датчик ограждения
7. Аварийный тросовый выключатель

Весодозирующее оборудование

Ленточный дозатор MULTIDOS Н фирмы Schenck. Ленточные дозаторы серии MULTIDOS® подходят для применения в областях промышленности с максимальными скоростями подачи, материалами с высокой объемной плотностью и с большими выводными отверстиями силоса. Гравиметрическое дозирование с помощью дозаторов Schenck Process серии MULTIDOS Н отличается высочайшей точно-

стью до $\pm 0,25\%$, благодаря чему любой технологический процесс, включающий в себя дозирование, будет выдержан с максимальной точностью.

Фильтр рукавный SFS-75-225/3-6,0 PSDW.

Загрязненный воздух поступает в фильтр в камеру «грязного» газа (как правило, сверху вниз) под действием разрежения, создаваемого вентилятором. Крупные и тяжелые частицы направляются непосредственно в хоппер. Внутри фильтра воздушный поток равномерно распределяется по всей камере очистки и проходит через фильтровальные рукава, размещенные внутри камеры, на поверхности которых оседают частицы пыли. Далее очищенный воздух проходит через камеру очищенного газа и выходит через выходной патрубок.

Очистка фильтровальных рукавов производится автоматически, при достижении заданного сопротивления. Пневматическая система регенерации создает импульс сжатого воздуха, который продувает рукава без остановки фильтра. При этом импульс сжатого воздуха поступает из ресивера, проходит через клапаны в эжекционные трубы и выбрасывается во внутреннюю полость фильтровальных рукавов, в результате чего происходит сброс пыли с их наружной поверхности.

Пыль сбрасывается в хоппер фильтра и далее через устройство выгрузки удаляется из фильтра.

Фильтр может комплектоваться вентилятором и различными устройствами для сбора и выгрузки пыли. Электронный блок управления обеспечивает полностью автоматическую работу системы регенерации фильтра.

Фильтры SFS изготавливаются в Российской Федерации из комплектующих произведенных в Евросоюзе.

Фильтр состоит из корпуса и механического оборудования. Корпус является несущей конструкцией. Он разделен на камеры чистого и грязного газа горизонтальной перегородкой – опорной плитой с отверстиями для крепления фильтровальных рукавов. Фильтровальные рукава размещаются в камере грязного газа. Их крепление одностороннее, со стороны камеры чистого газа.

Верхняя часть камеры чистого газа оборудована съемными крышками, обеспечивающими доступ к рукавам при проведении технического обслуживания. Камера грязного газа представляет собой единую секцию без перегородок.

Камера чистого газа разделена на секции вертикальными перегородками. Такая компоновка позволяет установку отсечных клапанов на каждой секции рукавного фильтра для «off line» регенерации (**опция**). При «off line» регенерации часть фильтра отключается от побудителя тяги, рабочее движение воздуха через фильтровальные рукава прекращается и очищающие импульсы сжатого воздуха имеют максимальную эффективность.

Нижнюю часть корпуса фильтра составляют пирамидальные или щелевые бункеры.

Фильтровальные элементы представляют собой цилиндрические рукава на проволочном металлическом каркасе диаметром 150 мм, длина рукава может быть 3, 4,5 или 6 метров. Для установки фильтра в существующий корпус могут быть изготовлены каркасы и рукава нестандартной длины. Материал рукава – различные типы ткани: полиэстер, полипропилен, полиамид. Материал проволочного каркаса – оцинкованная или нержавеющая проволока в зависимости от исполнения фильтра.

Таблица 5.4 - Основные технические характеристики SFS-75-225/3-6,0 PSDW

Параметр	Значение
Производительность по воздуху (м³/ч)	55 000
Фильтрующая поверхность (м²)	630
Ориентировочный вес фильтра (кг)	15 200
Начальная запыленность (г/ м³)	до 60
Конечная запыленность не более (мг/ м³)	20
Тип фильтровального материала	полиэстер
Исполнение: - Стандартное - Антистатическое - Взрывозащищенное	Стандартное
Установка: - Внутри помещения (до -10°C) - Снаружи помещения (до -40°C)	Снаружи
Давление сжатого воздуха (МПа)	0,4 – 0,6
Соппротивление фильтровального материала (Па)	800-1500
Температура пылевого потока	150 °C max
Расход сжатого воздуха (нм³/ч)	<95
Прочность корпуса	-7кПа
Длина (м)	3,4
Ширина (м)	4,6
Высота (м)	12,0 (без учета шатра)
Потребляемая мощность, не более (кВт):	
- шнековый конвейер	-
- ротационный клапан	1,1
- вентилятор	-
Потребляемая электроэнергия:	
- рабочая система	~ 380 В, 50 Гц
- система продувки	~ 220 В, 50 Гц
- система управления	24 В, пост

Объем очищаемой пылегазовоздушной смеси составляет 48000 м³/ч.

Архитектурно-планировочные решения

Надземная группа силосов располагается на поверхности с помещением над крышками силосов, для обслуживания.

Подземные бункера извести и окалины объединены в группу, состоящую из пяти секций. Группа бункеров располагается в подземном ж/б здании, имеющем один независимый выход. Надземная часть здания каркасного типа со стеновым ограждением, выполненным из сэндвич панелей. Надземная часть здания оснащена пятью распашными воротами, расположенными на фасаде здания и технологическим проемом, ведущим в наклонную галерею ленточного конвейера.

Ленточные конвейера располагаются в галереях. Галереи, оснащенные системой аспирации воздуха и воздушным отоплением. В галереях предусмотрены технологические проходы для обслуживания конвейеров и пожарные выходы.

Дополнительные рабочие места для обслуживания оборудования.

В рамках разработки рабочего проекта "АГП. Склад РУС ДСФ. Утилизация металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау» опираясь на техническое задание, а именно пункт №8 "Эксплуатационные показатели подбираемого оборудования" было установлено планируемое количество нового оборудования для одной технологической линии склада РУС ДСФ.

На основании вышеизложенного предлагаем рассмотреть ориентировочный список дополнительного рабочего персонала для круглосуточной работы на указанных линиях.

Количество рабочего персонала для одной линии:

1. Технолог - 2 чел.
2. Оператор - 1 чел.
3. Механик - 1 чел.
4. Электромонтер - 1 чел.
5. Энергетик - 1 чел.
6. Разнорабочий персонал - 2 чел.

6. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ

Основное оборудование, необходимое к применению в процессе строительству участка утилизации металлургических отходов приведено в [таблице 6.1](#).

Таблица 6.1 – Перечень основного оборудования в процессе строительству участка утилизации металлургических отходов

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
1	Автопогрузчики, 5	1
2	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м	1
3	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1
4	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	1
5	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1
6	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	1
7	Вибратор глубинный	1
8	Вибратор поверхностный	1
9	Дизель-молоты, 1,8 т	1
10	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	1
11	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	1
12	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м ³ /мин	1
13	Краны башенные, 8 т	1
14	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1
15	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	1
16	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	1
17	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	1
18	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	1
19	Машины поливомоечные, 6000 л	1
20	Машины шлифовальные угловые	1
21	Машины шлифовальные электрические	1
22	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1
23	Котлы битумные передвижные, 400 л	1
24	Пилы электрические цепные	1
25	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	1
26	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1
27	Трамбовки на базе трактора Т130.1. Г	1
28	Тягачи седельные, 12 т	1
29	Установка для гидравлических испытаний трубопро-	1

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
	водов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	
30	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1
31	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	1
32	Электростанции передвижные, до 4 кВт	1
33	Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа HITACHI", 0,4 м ³	1
34	Автомобили бортовые, до 5 т	1
35	Аппарат для газовой сварки и резки	1
36	Полуприцепы общего назначения, 12 т	1
37	Станки для резки арматуры	1
38	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	1

Выбор технологического оборудования выполняется на основе изучения и анализа технических предложений, разработанных фирмами-поставщиками оборудования.

Однако, учитывая, что перечисленное оборудование является стандартным для производства земляных работ и незначительно различается только характеристиками производительности, мощности и качества, основными критериями, принимаемыми во внимания при выборе марки оборудования, являлись: минимальные потери сырья, экологичность, надёжность.

7. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА УЧАСТКЕ УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»

7.1. Социально-экономическое развитие Карагандинской области

Промышленное производство

За 2018 год объем промышленного производства по г. Темиртау составляет в действующих ценах 738894,4 млн. тенге, что выше уровня 2006 года почти в 4 раза. Индекс физического объема промышленной продукции в 2018 году составил в 89,1%. Объем промышленного производства по Карагандинской области в 2018 году по отношению к прошлому году возрос почти на 24532,35 млн.тенге.

Таблица 7.1 – Динамика основных экономических показателей промышленных предприятий Карагандинской области за 2006-2018 г.г.

Годы ¹	Объем промышленного производства, млн. тенге	Индексы физического объема промышленной продукции
		в % к предыдущему году
2006	173 678,9	101,4
2007	281 190,4	111,6
2008	333 956,7	88,2
2009	266 726,9	104,6
2010	331 258,9	102,0
2011	433 098,1	108,0
2012	366 210,9	87,9
2013	339 818,4	101,0
2014	414 111,8	110,6
2015	408 095,2	98,8
2016	587 672,4	108,9
2017	714 362,1	102,3
2018	738 894,4	89,1

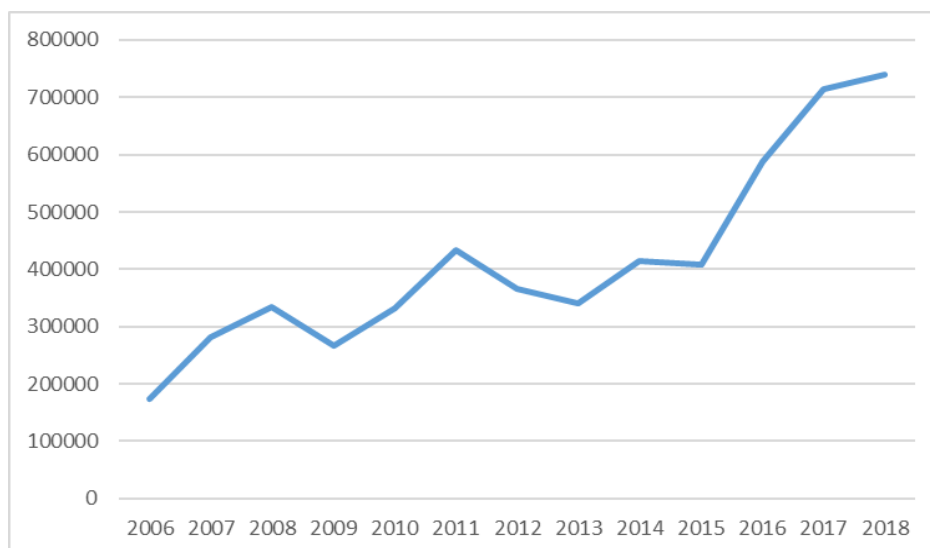


Рисунок 7.1 – Объем промышленного производства, млн. тенге

¹ информация предоставлена до 2018 года, согласно данным сайта статистики Карагандинской области <http://stat.gov.kz/>

Сельское хозяйство

В 2018 году валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в целом по г. Темиртау, по оценке, составил 4 231,3 млн. тенге в текущих ценах, что больше соответствующего периода 2006 года более чем в 6 раз.

Валовой сбор зерновых и бобовых культур в весе после доработки увеличился по сравнению с 2006 годом на 70% и составил 4,8 тыс. тонн. Валовой сбор картофеля увеличился на 26% и составил 17,7 тыс. тонн, овощей уменьшился на 58% (4,5 тыс. тонн).

Таблица 7.2 – Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в действующих ценах, млн. тенге

Года ²	Валовый выпуск	в том числе	
		продукции растениеводства	продукции животноводства
2006	655,3	537,3	118,0
2007	861,4	727,4	134,0
2008	1 109,8	923,2	186,6
2009	1 150,6	945,2	205,4
2010	2 449,6	2085,8	363,8
2011	3 095,5	2 697,5	398,0
2012	3 147,8	2 761,1	386,7
2013	3 601,9	3 124,1	477,8
2014	4 138,0	3 621,6	516,4
2015	3 967,0	3 359,7	607,3
2016	3 606,1	3 159,0	447,2
2017	4 157,1	3 662,5	494,6
2018	4 231,3	3 688,5	542,9

Таблица 7.3 – Производство сельскохозяйственной продукции

Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн	Года ²												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
зерновые (включая рис) и бобовые культуры	1,6	3,2	3,3	3,3	3,3	5,5	4,9	5,6	5,8	5,6	5,8	5,5	4,8
картофель	12,5	15,3	15,3	15,5	15,5	15,6	16,4	16,4	16,4	16,5	16,6	17	17,7
овощи	7,8	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	5,7	5,7	5,7	5,7	5,8	4,4	4,5

² информация предоставлена до 2018 года, согласно данным сайта статистики Карагандинской области <http://stat.gov.kz/>

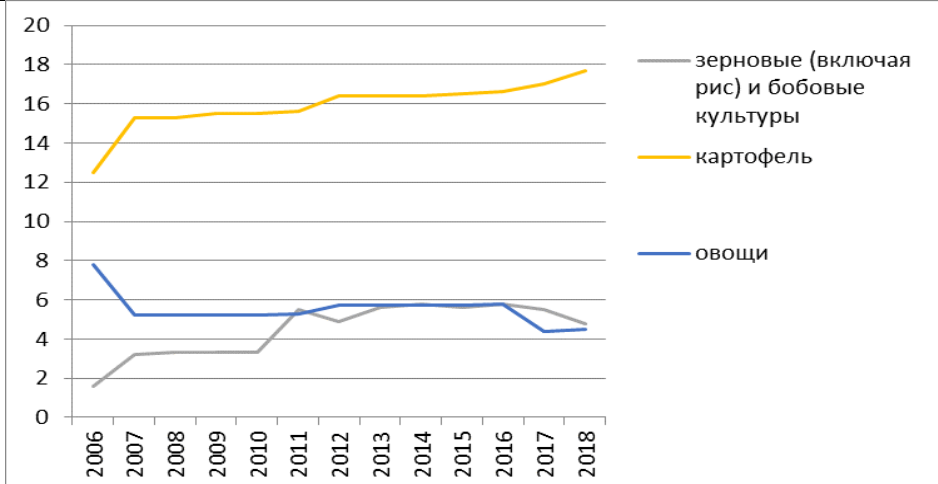


Рисунок 7.2 – Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн
Инвестиции и строительство

В 2018 году на жилищное строительство направлено 897934,2 тыс. тенге, что на 12% больше объема соответствующего периода прошлого года.

Общая площадь введенных в эксплуатацию жилых зданий составила 19 908 кв. метров, это на 93% больше соответствующего периода прошлого года.

Таблица 7.4 – Основные показатели по инвестициям и строительству

Годы	Инвестиции в жилищное строительство	Ввод в действие полезной площади жилых домов
	тыс. тенге	кв. м. общей площади
2006	1 047 530	66 975
2007	334 586	29 751
2008	1 475 271	62 681
2009	1 637 138	64 908
2010	696 962	16 963
2011	1 297 178	19 142
2012	1 177 716	21 372
2013	1 734 389	24 296
2014	1 373 327	23 878
2015	1 745 040	27 601
2016	1 389 601	17 559
2017	801 727	10 306
2018	897934,2	19 908

7.2. Социально-экономическое развитие города Темиртау

Итоги социально - экономического развития города за 1 квартал 2017 года характеризуются основными показателями экономического развития, направленными на повышение уровня жизни населения и стабильности общественно-политической ситуации. Предприятиями города произведено промышленной продукции на 162,9 млрд. тенге, или с ростом к аналогичному периоду 2016 года на 50,8% (108,0 млрд. тенге), из которых доля обрабатывающей промышленности составляет 96,3%, или 156,8 млрд. тенге, с ростом на 55,1% к аналогичному периоду 2016 года (101,1 млрд. тенге). Индекс физического объема промышленной продукции составил 108,2%. По градообразующему предприятию акционерное общество «АрселорМиттал Темиртау», доля которого в общегородском объеме производства составляет 87,1%, объем

выпуска промышленной продукции за 1 квартал 2017 года составил 141,9 млрд. тенге, или с ростом на 58,9% к аналогичному периоду 2016 года (89,3 млрд. тенге).

Выполнено строительных работ на сумму 1 млрд. 656 млн. тенге, или снижение на 4,2% к аналогичному периоду 2016 года (1 млрд. 728,6 млн. тенге). Введено в эксплуатацию 1,6 тыс. кв. м. жилья за счет индивидуального строительства, или снижение на 55,6% к аналогичному периоду 2016 года (3,6 тыс. кв. м.). Индекс физического объема – 91,9%.

Увеличен объем розничной торговли на 13,9% по сравнению с аналогичным периодом 2016 года (12 млрд. 871,5 млн. тенге) и составил 14 млрд. 660,8 млн. тенге. Индекс физического объема – 104,5%. В Карту поддержки предпринимательства города на 2015-2019 годы включено 4 проекта, стоимостью более 2 млрд. 591,1 млн. тенге с созданием 226 новых рабочих мест, из которых в 2015-2016 годы запущено 3 проекта на общую сумму 1 млрд. 696,1 млн. тенге, создано 182 новых рабочих мест: - «Строительство цеха для производства металлоизделий на товариществе с ограниченной ответственностью «Автообъединение», проектной мощностью 31,2 тыс. тонн металлоконструкций, стоимостью 302,1 млн. тенге. Проект запущен в июне 2015 года, создано 20 рабочих мест. За 1 квартал 2017 года произведено 60,5 тонн продукции на сумму 12,5 млн. тенге; - «Строительство завода по переработке отходов коксохимического производства» на товариществе с ограниченной ответственностью «Шайыр Тау», проектной мощностью 10,9 тыс. тонн в год, стоимостью 194 млн. тенге. Проект запущен 29 августа 2016 года, создано 28 рабочих мест, выход на проектную мощность в 2017 году; - «Расширение производства по выпуску энергетического оборудования (2-я очередь)» на товариществе с ограниченной ответственностью «Корпорация КазЭнергоМаш», проектной мощностью 2,0 тыс. тонн готовой продукции, стоимостью 1 млрд. 200 млн. тенге. Проект запущен в декабре 2016 года, создано 134 рабочих места. За 1 квартал 2017 года произведено 472 тонны готовой продукции на сумму 679,7 млн. тенге. Запуск проекта «Строительство завода по производству теплоблоков из ячеистого бетона автоклавного твердения» на товариществе с ограниченной ответственностью «КазГазоБлок», проектной мощностью 150,0 тыс. м³, стоимостью 895 млн. тенге, с созданием 68 рабочих мест, планируется в 1 полугодии 2017 года. За 1 квартал 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года запущенными проектами Карты поддержки предпринимательства произведено продукции на сумму 4 млрд. тенге, или 2,4 % к общему объему выпуска промышленной продукции (162,9 млрд. тенге). В рамках реализации Единой Программы «Дорожная карта бизнеса 2020» с начала года Региональным Координационным Советом на субсидирование вознаграждения по кредиту одобрено 7 проектов на сумму 324,6 млн. тенге, сумма кредитов 264,7 млн. тенге с созданием 24 рабочих мест. За 1 квартал 2017 года создано 89 новых рабочих мест, при плане 87, или 102,3% к плану, в том числе 10 рабочих мест в реальном секторе экономики, 79 рабочих мест в малом бизнесе.

Количество зарегистрированных субъектов малого предпринимательства составило 10 386 единиц, из них количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 8 197 единиц. Численность занятых в малом бизнесе увеличилась на 1,7% к аналогичному периоду 2016 году составила 27 755 человек (27 300 человек).

Произведено продукции субъектами малого предпринимательства на 14 млрд. 911,8 млн. тенге, поступило платежей в бюджет в сумме 825 млн. тенге.

Вложено инвестиций в основной капитал на 9 млрд. 156,3 млн. тенге, или больше на 21,8% к аналогичному периоду 2016 года (7 млрд. 515 млн. тенге), где доля

инвестиций акционерного общества «АрселорМиттал Темиртау» составляет 91,4%, или 8 млрд. 369,1 млн.тенге. Индекс физического объема инвестиций – 117,2%.

По источникам финансирования 99,6% - за счет собственных средств предприятий, 0,3% - кредиты банков и заемные средства, 0,1% - бюджетные средства.

Объем инвестиций в обрабатывающую промышленность составил 8 млрд. 735,4 млн. тенге, или рост в 2,6 раз к аналогичному периоду 2016 года. Выпущено продукции сельского хозяйства на 49,4 млн. тенге, или рост на 1% к аналогичному периоду 2016 года (48,9 млн. тенге). Индекс физического объема составил – 92,9%.

По итогам 1 квартала 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года произошло увеличение скота и птицы на 1,3% (23,2 тонн), овец и коз на 15,3% (2 490 голов), лошадей на 19% (119 голов), вместе с тем произошло снижение крупного рогатого скота на 30,5% (1 682 головы), коров на 8,6% (771 голова), свиней на 31% (348 голов), молока на 8,3% (216,7 тонн), яиц на 49,2% (30,2 тысяч штук).

За 1 квартал 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года показатели транспорта сложились следующим образом:

- увеличилась перевозка грузов в 1,6 раз и составила 236,5 тысяч тонн;
- снижен грузооборот на 15,6% и составил 6 665 тысяч тонно-километр;
- пассажирооборот и перевозки пассажиров на уровне аналогичного периода 2016 года и составили 36 731 тысяч пассажиро-километр и 7 164 тысяч человек соответственно.

Объем поступлений в бюджет города составил 3 млрд. 243,2 млн. тенге или 115,3% к плану.

По сравнению с аналогичным периодом 2016 года поступления в целом увеличились на 720,9 млн.тенге, или 128,6%. Исполнение расходной части бюджета города составило 1 млрд. 863,8 млн. тенге, или на 99,9% к плану (1 млрд. 865,4 млн. тенге). Количество детских садов в городе и поселке Актау - 21. Дошкольным обучением и воспитанием охвачено 5 865 детей в возрасте от 1 до 6 лет, или 76,7% от общего количества детей (7 651). В сравнении с аналогичным периодом 2016 года, охват детей от 3 до 6 лет составил 98,6%.

В 29 общеобразовательных школах города и поселка Актау обучаются 21 400 учащихся, компьютерный парк школ составляет 2 847 единиц, на один компьютер приходится 6,6 учащихся (18 696 чел.).

Количество врачей, работающих в лечебных учреждениях города 416 человек. Показатель обеспеченности врачами на 10 тыс. населения - 22,4.

Количество средних медицинских работников 1205 человек. Показатель обеспеченность средних медицинских работников на 10 тыс. населения – 64,9.

Коэффициент рождаемости за январь-февраль 2017 года составил 13,70, или снижение на 8,2% к аналогичному периоду 2016 года (14,92).

Коэффициент смертности за январь-февраль 2017 года, увеличился на 17,1% к аналогичному периоду 2016 года (10,59) и составил 12,40.

Показатель заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения за 1 квартал 2017 года составил 16,2, или снижение на 18,6% к аналогичному периоду 2016 года (19,9).

Число граждан, обратившихся по вопросу трудоустройства за 1 квартал 2017 года, составило 1 476 человек (1 квартал 2016 года – 1 491 человек), трудоустроено 1 001 человек, или 67,8% от обратившихся безработных.

На общественные работы направлено 210 человек (1 квартал 2016 года – 203 человека).

В рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы на 2017 год выделены средства в сумме 27,4 миллионов тенге на:

- создание 40 социальных рабочих мест с частичным субсидированием заработной платы;
- организацию молодежной практики 46 рабочих мест с выплатой заработной платы (25 месячных расчетных показателей – 56 725 тенге).

Уменьшилось на 46,4% количество малообеспеченных граждан (семей), проживающих ниже черты бедности (8 291 тенге) на 58 человек (13 семей) и составило 67 человек (15 семей), 1 квартал 2016 года – 125 человек (28 семей).

Уровень бедности составил 0,1%.

Из года в год уменьшается количество граждан, обратившихся за назначением государственной адресной социальной помощи и жилищной помощи. За 1 квартал 2017 года назначена государственная адресная социальная помощь 67 лицам на сумму 628,9 тысяч тенге (1 квартал 2016 года – 125 человек на сумму 816,8 тысяч тенге), жилищные пособия назначены 146 лицам на сумму 597,4 тысяч тенге (1 квартал 2016 года – 282 лицам на сумму 980,2 тысячи тенге).

Адресная социальная помощь из негосударственных источников оказана 34 малообеспеченным гражданам на сумму 27,2 тысячи тенге (1 квартал 2016 года – 45 малообеспеченным гражданам на сумму 39,2 тысячи тенге).

7.3. Социально-экономические аспекты проведения строительных работ

На площадке временные здания и сооружение не предусматривается. Будут использоваться существующие объекты АО «АрселорМиттал Темиртау» и здания здравоохранения, безопасности и пр.

Численность персонала определена с учётом подмен на отпуска, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Режим работы – сменный.

Количество смен – 1.

Продолжительность смены – 11 часов.

Общее количество персонала, привлекаемое к строительным работам – 50 человек.

В случае необходимости доукомплектование штатов будет производиться за счёт трудовых ресурсов г. Темиртау и близлежащих поселков при соответствии работников предъявляемым требованиям.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

8.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

8.1.1. Период строительства

Намечаемой деятельностью строительства планируются следующие виды работ, предусматривающие выделение загрязняющих веществ:

- Земляные работы
- Разработка грунта экскаватором;
- Уплотнение грунта, щебня пневматическими трамбовками;
- Узлы пересыпки строительных материалов;
- Битумные котлы;
- Компрессорная установка;
- Временные площадки хранения грунта и щебня;
- Сварочные работы
- Механическая обработка металла;
- Сварка ПВХ;
- Покрасочные работы.

В ходе планируемой строительной деятельности определено 3 организованных и 19 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

Разработка грунта.

Земляные работы включают в себя разгрузку грунта с автомобиля-самосвала во временную площадку хранения грунта, планировку грунта на площадке, разработку грунта экскаватором, уплотнение грунта пневматическими трамбовками (*учм. 6001, учм. 6002, учм. 6004, учм. 6005*).

Объем разрабатываемого грунта экскаватором за период строительства составит 37709 м³ (101813,49 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³) *учм. 6001*.

Объем грунта разгрузки с автомобиля-самосвала на площадку составит 37709 м³ (101813,49 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³) *учм. 6002*.

Объем разрабатываемого грунта бульдозером за период строительства составит 37709 м³ (101813,49 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³) *учм. 6005*.

Складирование грунта предусматривается во временную площадку на участке ведения работ.

Разработка грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Временная площадка хранения грунта

Во временной площадке будет храниться грунт (*учм. 6003*), количество которого составит 37709 м³ (101813,49 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³). Общая площадь хранения грунта за период строительства составит 195 м².

Хранение грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%. Выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности площадке хранения.

Узлы пересыпки щебня фракций 5-10, 10-20, 20-40 и 40-70 мм (*учм. 6007-6009*)

В течение строительных работ щебень фракций: 5-10 мм в количестве 21,23 м³ 10-20 мм в количестве 6,6 м³; 40-70 мм в количестве 37 м³ (57,32 тонны, 17,79 тонны; 937,6 тонн соответственно при плотности щебня 2,7 т/м³) будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узлы пересыпки щебня сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Планировка щебня фракций 5-10, 10-20, 20-40 и 40-70 мм ([учм. 6010-6012](#))

В течение строительных работ щебень фракций: 5-10 мм в количестве 21,23 м³ 10-20 мм в количестве 6,6 м³; 40-70 мм в количестве 37 м³ (57,32 тонны, 17,79 тонны; 937,6 тонн соответственно при плотности щебня 2,7 т/м³) будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узлы пересыпки щебня сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Уплотнение грунта и щебня пневматическими трамбовками ([учм. 6006, 6013-6015](#))

При проведении строительных работ производится уплотнение грунта и щебня пневматическими трамбовками в объеме щебень фракций: 5-10 мм в количестве 21,23 м³ 10-20 мм в количестве 6,6 м³; 40-70 мм в количестве 37 м³ (57,32 тонны, 17,79 тонны; 937,6 тонн соответственно при плотности щебня 2,7 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Узел пересыпки и планировка песка природного ([учм. 6016-6017](#)).

В период проведения строительных работ песок природный в количестве 196,94 м³ (512,04 тонн при плотности песка 2,6 т/м³) доставляется на участок работ по мере необходимости. Хранение его на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узел пересыпки и планировка песка природного сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Узлы погрузки, разгрузки и планировки мусора строительного ([учм. 6018-6020](#)).

В период проведения демонтажа старого здания образуется строительный мусор в количестве 676,03 тонны. Хранение его на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узлы погрузки, разгрузки и планировки строительного мусора сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

Битумный котел.

В процессе проведения строительных работ используется битум нефтяной. Нефтяной битум подогревается в битумном котле. Битумный котел работает на дизтопливе 50 часов в год. Расход битума составляет 46,628 т. При работе битумного котла в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, углерод оксид, мазутная зола. При плавлении битума в котле в атмосферу выделяются алканы C12-C19.

Дымовая труба битумного котла является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - [учм. 0001](#).

Клапан перелива топливного бака является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - [учм. 0002](#).

Ручная электродуговая сварка ([учм. 6021](#))

Для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная электродуговая сварка. Расход и марка применяемого сварочного сырья представлен в таблице:

Марка электродов	Э-42 (АНО-6)	Э-50 (УОНИ 13/55)	Э46 (МР-3)	СВ 0,81Г2С
кг/год	24,52894	0,012400	0,4298000	1086,55376

Сварочные работы сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), фториды.

Газовая сварка (см. 6022)

Для сварки металлических изделий и конструкций применяется газовая сварка.

Газовая сварка осуществляется ацетилен-кислородным пламенем, в количестве 429,09 кг/год и пропан-бутановой смесью, в количестве 784,4182 кг/год.

Газосварочные работы сопровождаются выделением в атмосферу диоксид азота.

Компрессорная установка (см. 0003)

Компрессорная установка работает 6 часов в сутки, с расходом топлива – 1 тонна. При работе компрессорной установки в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, серы диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C12-C19.

Покрасочные работы (см. 6023).

При проведении строительных работ будут использоваться следующие лакокрасочные материалы:

Бензин	Эмаль ПФ-115	Уайт-спирит	Грунтовка ГФ-021	Ксилол нефтяной марки А	Растворитель Р-4	Краска ХВ-161 (ХВ-124)	Шпатлевка В-МЧ-0071 (В-МЧ-0054)
3,62362	2,89796	11,05706	3,08106	0,48306	0,35440	0,00395	0,15740

Объемы указаны в тоннах.

Выбросы от масляных красок, а также олифы не предусматриваются ввиду отсутствия удельных выбросов.

В процессе проведения покрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этиленгликоль, этилкарбитол, пропан-2-он (ацетон), бензин, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Сварка ПВХ (см. 6024)

При проведении работ по строительства участка утилизации металлургических отходов применяется сварка ПВХ, время работы 100 ч/год.

В процессе сварки ПВХ в атмосферный воздух выбрасываются хлорэтилен, оксид углерода.

Механическая обработка металла (см. 6025)

При проведении строительных работ будут использоваться станки по обработки металла. Время работы станков 100 ч/год, диаметра шлифовального круга 125 мм.

В процессе механической обработки металла в атмосферный воздух будут выбрасываться пыль абразивная, взвешенные частицы.

8.1.2. Период эксплуатации

Цель разработки рабочего проекта - улучшение условий труда на производственных площадках дробильно-сортировочной фабрики, повышение стабильности агломерата по химическому составу. А также данный проект разработан во исполнение требований по улучшению экологической обстановки региона.

На этапе эксплуатации объекта планируется 2 организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Компонентный состав шихтовых материалов:

Наименование шихтового материала	Концентрат ССПО	Окалина	Техническая пыль АГП	Техническая пыль ДЦ	Техническая пыль ККЦ	Конвейеры
Оксид железа	91,16	73,55	54,91	43,15	59,67	56,04
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20%	7,64	25,44	29,88	31,97	25,74	18,22
Оксид кальция	1,00	0,66	14,91	20,58	14,21	24,64
Оксид марганца	0,20	0,35	0,3	4,30	0,39	1,11

Выбросы загрязняющих веществ, при эксплуатации бункеров (приемных силосов) будут осуществляться через трубы рукавных фильтров (*ист. Линия А, Линия Б*) Источники выбросов соответственно *0903, 0904*.

Проектная мощность утилизации металлургических отходов составляет:

Линия А

1. Тех. пыль АГП - 4218 т/мес.;
2. Пыль ККЦ - 84 т/мес.;
3. Пыль ДЦ - 190 т/мес.;
4. Известковая пыль - 44,5 т/мес.;
5. Отсев извести - 515 т/мес.;
6. Окись железа - 382 т/мес.;
7. Окалина - 1027,5 т/мес.;
8. Тех. пыль электрофильтров АГП - 6358 т/мес.
9. Концентрат - 62500 т/мес.

Проектная мощность утилизации металлургических отходов составляет:

Линия Б

1. Тех. пыль АГП - 4218 т/мес.;
2. Пыль ККЦ - 84 т/мес.;
3. Пыль ДЦ - 190 т/мес.;
4. Известковая пыль - 44,5 т/мес.;
5. Отсев извести - 515 т/мес.;
6. Окись железа - 382 т/мес.;
7. Окалина - 1027,5 т/мес.;
8. Тех. пыль электрофильтров АГП - 6358 т/мес.
9. Концентрат - 62500 т/мес.

Ленточные конвейеры желобкового типа (*ист. Линия А, Линия Б*) Источники выбросов соответственно *0903, 0904*.

Основные характеристики:

- ширина ленты ? 1200 мм;
- скорость движения ленты ? до 6,3 м/с;
- наклон трассы: с гладкой лентой ? до 18°;
- производительность конвейера ? до 6000 м³/ч.

Конструктивные преимущества ленточных конвейеров

Перед перегрузкой смеси концентрата и отходов с конвейеров РЛК-19, 19г на конвейер РЛК-9а, б, установлены брызгала для подачи воды. На самих конвейерах РЛК-9а, б, также установлены дополнительные брызгала. Необходимость подачи воды на нагрузку смеси концентрата и отходов обусловлена сокращением уровня пылевыведения материала при перегрузках и интенсификацией процесса гидратации извести с влагой железорудных материалов. Для аттестации полученной смеси концентратов и отходов в разгрузочной части конвейеров РЛК-9а, б (ПУ № 17) установлены механизированные пробоотборники. В зависимости от расхода концентрата и объемов производства агломерата предусматривается работа как одной линии утилизации отходов, так и двумя линиями одновременно.

8.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы

1. Очистное оборудование на этапе эксплуатации

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Производство:001 - АГП					
0903 01	Рукавный фильтр	99		0123	100
		99		0128	100
		99		0143	100
		99		2909	100
0904 01	Рукавный фильтр	99		0123	100
		99		0128	100
		99		0143	100
		99		2909	100

8.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Срок строительства участка утилизации металлургических отходов 22,4 месяца, начало в 2022 году.

8.4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в [таблице 8.1](#).

Таблица 8.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ АО «АрселорМитталТемиртау».

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,01348188	0,0087052	0	0,21763
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00325575	0,00004701	0	0,04701
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,2387843	0,14441003	5,3064	3,61025075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,023043	0,005721	0	0,09535
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,011667	0,003	0	0,06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,034666	0,00744	0	0,1488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,15863131	0,03694606	0	0,01231535
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0000035	0,00000021	0	0,000042
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,00000344	0,00000001	0	0,00000033
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,201453	2,528503	12,6425	12,642515
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,017218	0,220389	0	0,367315
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000002	0,0000001	0	0,1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		1	0,0000011	0,0000004	0	0,00004
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			3	0,000597	0,006925	0	0,06925
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1,5		0,000149	0,001732	0	0,00115467
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0,1			4	0,003332	0,042656	0	0,42656

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0025	0,0006	0	0,06
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,00722	0,092421	0	0,26406
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,312034	3,787455	2,3016	2,52497
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,914773	11,709101	11,7091	11,709101
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,319044	0,061628	0	0,061628
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,28875	1,03447	6,8965	6,89646667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		2	0,000156	0,000028	0	0,014
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	1,96044744	7,46843021	74,6843	74,6843021
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,002	0,0036	0	0,09
	В С Е Г О:					4,5132109	27,16421	113,5	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау».

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,4864	15,33912	383,478
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,00534	0,1682	0,56066667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00106	0,03364	33,64
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,04054	1,27826	8,52173333
	В С Е Г О :						0,53334	16,81922	426,2004
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

8.5. СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

8.6. ПАРАМЕТРЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов эмиссий представлены в [таблицах 8.3 - 8.4](#). [Таблицы 8.3-8.4](#) составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года N 110-п (с изменениями от 08.06.2017 г.).

8.7. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Проект строительству участка утилизации металлургических отходов разработан на 2022 г.

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.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте выбросы от передвижных источников в нормативах эмиссий не учитываются, однако учтен их вклад при расчете рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от ДВС транспорта произведен с учетом одновременности работы транспортной техники, при максимальной производительности проектируемой деятельности.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС».

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемой деятельности на этапе строительства представлены в [приложении 2](#).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемой деятельности на этапе эксплуатации представлены в [приложении 4](#).

Таблица 8.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау»

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
														площадн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		Дымовая труба битумного котла	1		Дымовая труба битумного котла	0001	2	0.1	25.46	0.2	70	19738	7264	
001		Плавление битума в битумном котле	1		Плавление битума в битумном котле	0002	2	0.15	11.32	0.2	100	19737	7259	
001		Компрессорная установка	1		Компрессорная установка	0003	2	0.05	152. 79	0.3	70	19791	7140	

Линейный код	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004466	28.056	0.000804	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000726	4.561	0.000131	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016333	102.605	0.00294	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038583	242.380	0.006945	2022
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000156	0.980	0.000028	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.259044	1769.660	0.046628	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137334	575.159	0.0344	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022317	93.464	0.00559	2022
					0328	Углерод (Сажа,	0.011667	48.862	0.003	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта экскаватором	1		Разработка грунта экскаватором	6001	2					19676	7146	21
001		Узел разгрузки грунта с автомобиль- самосвала на площадку	1		Узел разгрузки грунта с автомобиль- самосвала на от	6002	2					19735	7088	34

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
106					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333	76.779	0.0045	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	502.564	0.03	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0008	0.0000001	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	10.470	0.0006	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.06	251.282	0.015	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05096		1.710467	2022
22					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.038111		0.478931	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка грунта на площадке	1		Планировка грунта на отвале	6003	2					19745	7076	33
001		Временная площадка хранения грунта	1		Временный отвал хранения грунта	6004	2					19745	7074	28
001		Разработка грунта бульдозером	1		Разработка грунта бульдозером	6005	2					19727	7194	72

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
52					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.108889		1.368373	2022
46					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.030576		0.79253	2022
112					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.518673		1.710467	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	1		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	6006	2					19726	7196	69
001		Узел пересыпки щебня фракции 5-10 мм	1		Уплотнение щебня фр. 10-20 мм пневматическими трам	6007	2					19802	7197	32
001		Узел пересыпки щебня фракции 10-20 мм	1		Уплотнение щебня фр. 40-70 мм пневматическими трам	6008	2					19789	7216	44

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
109					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.043556		1.368373	2022
15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04116		0.000728	2022
21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0343		0.000188	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел пересыпки щебня фракции 40-70 мм	1		Уплотнение щебня фр. 5-10 мм пневматическими трамб	6009	2					19779	7239	33
001		Планировка щебня фракции 5-10 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 5- 10 мм	6010	2					19823	7193	17
001		Планировка щебня фракции 10-20 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 10- 20 мм	6011	2					19806	7173	16

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012196		0.003528	2022
12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000801		0.000616	2022
13					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000387		0.000538	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка щебня фракции 40-70 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 40- 70 мм	6012	2					19789	7157	13
001		Уплотнение щебня пневматическими трамбовками фракции 5-10 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 5- 10 мм	6013	2					19823	7193	17
001		Уплотнение щебня пневматическими трамбовками фракции 10-20 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 5- 10 мм	6014	2					19823	7193	17

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.013067		0.010081	2022
12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000801		0.000616	2022
12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000387		0.000538	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение щебня пневматическими трамбовками фракции 40-70 мм	1		Узел пересыпки щебня фракции 5- 10 мм	6015	2					19823	7193	17
001		Узел пересыпки песка	1		Узел пересыпки песка	6016	2					19769	7139	12
001		Планировка песка	1		Узел пересыпки песка	6017	2					19769	7139	12

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.013067		0.010081	2022
13					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.030489		0.004817	
13					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005575		0.003441	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел погрузки мусора строительного	1		Узел погрузки мусора строительного	6018	2					19858	7199	45
001		Узел разгрузки мусора строительного	1		Узел погрузки мусора строительного	6019	2					19858	7199	45
001		Планировка строительного мусора на полигоне	1		Узел погрузки мусора строительного	6020	2					19858	7199	45

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008167		0.0017036	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008167		0.0017036	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000394		0.000243	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка ручная электродугловая	1		сварка ручная электродугловая	6021	2					19844	7228	28

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01348188		0.0087052	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00325575		0.00004701	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000093		3e-8	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00004581		0.00000016	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000035		0.00000021	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000344		1e-8	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00072444		0.00046701	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка	1		Газовая сварка	6022	2					19833	7241	24
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6023	2					19770	7257	34
001		Сварка полиэтиленовых труб	1		Сварка полиэтиленовых труб	6024	2					19839	7273	27
001		Мех. обработка	1		Мех. обработка	6025	2					19874	7240	22

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
9 11					0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096975		0.109206	
						Азота (IV) диоксид (				
						Азота диоксид) (4)				
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						Метилбензол (349)				
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						2-(2-Этоксизтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)				
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
						Уайт-спирит (1294*)				
15					2902	Взвешенные частицы (	0.28595		1.02943	2022
						116)				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
8					0827	Хлорэтилен (	0.0000011		0.0000004	2022
						Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.0028		0.00504	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		металла			металла									

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2930	116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0036	2022

Таблица 8.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал Темиртау»

Произ- вод- ство	Це х	Источник выделения за- грязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименова- ние источ- ника выброса вредных ве- ществ	Номер источни- ка вы- бросов на карте- схеме	Высота источни- ка вы- бросов, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.			
												точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно- го источ- ника	
		Наименова- ние	Количе- ство, шт.						Ско- рость, м/с	Объ- ем сме- си, м3/с	Тем- пе- рату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Линия А Бункеры	1		Труба рукав- ного фильтра	0903	12	0,15	754,49	13,33 3	60	1978 3	719 9		

001		Линия Б Бункеры	1		Труба рукавного фильтра	0904	12	0,15	754,49	13,33 3	60	1976 1	715 3		
-----	--	-----------------	---	--	-------------------------	------	----	------	--------	------------	----	-----------	----------	--	--

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Рукавный фильтр;	0123	100	99,00/99,00	0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,2432	18,24	7,66956	2025
	0128	100	99,00/99,00						
	0143	100	99,00/99,00						
	2909	100	99,00/99,00						
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00267	0,02	0,0841	2025

Наименование газо-очистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00053	0,04	0,01682	2025
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,02027	1,52	0,63913	2025
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,2432	18,24	7,66956	2025
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00267	0,02	0,0841	2025
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00053	0,04	0,01682	2025

Наименование газо- очистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбро- сов	Вещество, по которому произ- водится газо- очистка	Коэффи-циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ мак- симальная степень очистки, %	Код ве- щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
						г/с	мг/м ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2909	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,02027	1,52	0,63913	2025

8.8. ОЖИДАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2,5 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в *таблице 1.1*.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен для территории промышленной площадки предприятия при максимальной нагрузке производственного оборудования.

Расчет рассеивания проводился для расчётного прямоугольника со сторонами $X = 10000$ м; $Y = 12000$ м и шагом сетки 500 м.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций, справка РГП «Казгидромет» прилагается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций на период эксплуатации (*таблица 8.5*).

На период проведения строительства планируемого объекта на АО «АМТ» расчет рассеивания не проводился в связи с кратковременностью и незначительным объемом проектируемых работ. Загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах территории предприятия. Санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности временных источников загрязнения не нарушатся.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе на период эксплуатации проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Результаты расчета рассеивания представлены в *таблицах 8.6., 8.7*

Таблицы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в *Приложении 7*.

Графические представления результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в *Приложение 6* проектных материалов.

Анализ расчета рассеивания показал, что загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах установленной санитарно-защитной зоны предприятия, так как вклад проектируемого производства минимален.

За пределами СЗЗ максимальные приземные концентрации при эксплуатации участка по утилизации металлургических отходов не превысят ПДК и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения не нарушатся.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшей жилой зоны составляет порядка 2500 м.

В соответствии с «Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"» (утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), а также санитарно-эпидемиологическому заключению на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для АО «АрселорМитталТемиртау» № М.17.Х.КЗ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г. промплощадка является действующим предприятием и относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ по направлениям: Ю Размер СЗЗ: 1000м, ЮЗ :Размер СЗЗ: 1000м, З: Размер СЗЗ: 1000м, СЗ: Размер СЗЗ: 912 м, С: Размер СЗЗ: 1000м, СВ: Размер СЗЗ: 1000м, В:Размер СЗЗ: 1000м, ЮВ: Размер СЗЗ: 1000м. Таким образом, для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

Согласно ст.39 п. 11 Экологического кодекса Республики Казахстан, так как согласно приказу «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»» проведение строительных операции, продолжительностью менее года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу относятся к III категории.

Согласно приложению 2 экологического кодекса РК, промплощадка попадает под категорию «производство кокса, производство и обработка металлов» и относится к I категории

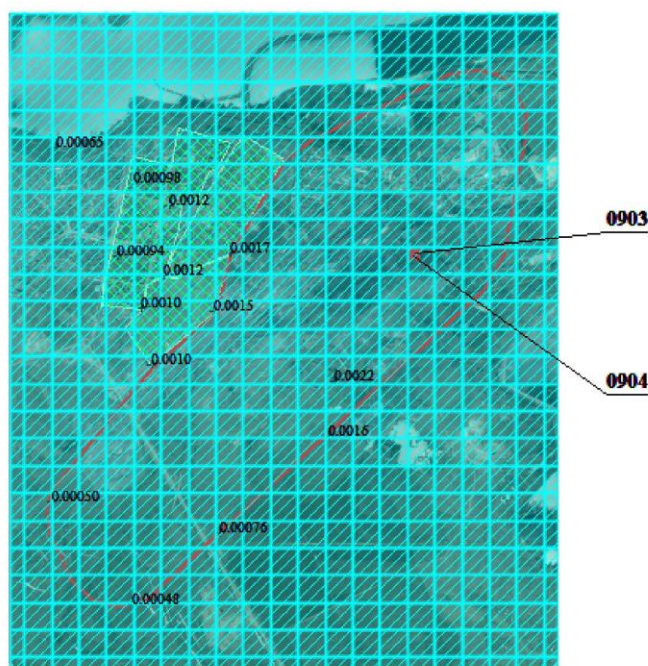
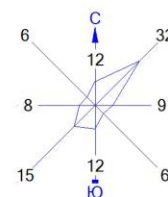
Таблица 8.5 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ори- ентир. без- опасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная вы- сота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения рас- четов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,4864	12	0,1013	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,00534	12	0,0015	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00106	12	0,0088	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,04054	12	0,0068	Нет

Таблица 8.6 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на 2025 год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3	0,4			0,00319<0,05/ -	0,00202<0,05/ -
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0,3			0,00083<0,05/ -	0,00083<0,05/ -
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2	0,01			0,00492<0,05/ -	0,00492<0,05/ -
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3	0,5			0,00376<0,05/ -	0,00376<0,05/ -

Город : 005 Темиртау
 Объект : 0008 АО "АрселорМитталТемиртау" _АГП период эксплуатации Тестовый Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Жилые зоны, группа N 02
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

0 870 2610м.
 Масштаб 1:87000

Макс концентрация 0.0033917 ПДК достигается в точке $x=20400$ $y=8077$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 3.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*25
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 8.1 – Карта рассеивания оксидов железа

8.9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Концентрации загрязняющих веществ, создаваемые предприятием, не превысят ПДК для воздуха населённых мест за пределами установленной СЗЗ предприятия, и планируемая деятельность предприятия не окажет значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Учитывая вышесказанное и на основании требований РНД 211.2.02.02-97 предлагается на период строительных работ принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, полученные расчётные данные.

Согласно ст.39 п. 4 Экологического кодекса Республики Казахстан, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий. Согласно ст.39 п. 11 Экологического кодекса Республики Казахстан, так как согласно приказу «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»» проведение строительных операции, продолжительностью менее года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу относятся к III категории. Нормативы эмиссий в настоящем проекте не устанавливаются для периода строительства согласно ст.39 п. 11 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу установлены на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау», устанавливаются на 2025-2031 гг.

Предполагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу приведены в [таблице 8.8](#).

Таблица 8.7 - - Предполагаемые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для АО «АрселорМитталТемиртау» на период строительства участка утилизации металлургических отходов на 2022-2024 годы

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6021			0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,008705 2	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,0087052	0,013481 88	0,008705 2	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6021			0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,000047 01	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,0000470 1	0,003255 75	0,000047 01	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
АМТ	0001			0,004466	0,000804	0,004466	0,000804	0,004466	0,000804	0,004466	0,000804	2022
	0003			0,137334	0,0344	0,137334	0,0344	0,137334	0,0344	0,137334	0,0344	2022
Неорганизованные источники												
	6021			0,000009 3	0,0000000 3	0,000009 3	0,0000000 3	0,000009 3	0,0000000 3	0,000009 3	0,000000 03	2022
	6022			0,096975	0,109206	0,096975	0,109206	0,096975	0,109206	0,096975	0,109206	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,238784 3	0,1444100 3	0,238784 3	0,1444100 3	0,238784 3	0,1444100 3	0,238784 3	0,144410 03	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
АМТ	0001			0,000726	0,000131	0,000726	0,000131	0,000726	0,000131	0,000726	0,000131	2022
	0003			0,022317	0,00559	0,022317	0,00559	0,022317	0,00559	0,022317	0,00559	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,023043	0,005721	0,023043	0,005721	0,023043	0,005721	0,023043	0,005721	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
АМТ	0003			0,011667	0,003	0,011667	0,003	0,011667	0,003	0,011667	0,003	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,011667	0,003	0,011667	0,003	0,011667	0,003	0,011667	0,003	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
АМТ	0001			0,016333	0,00294	0,016333	0,00294	0,016333	0,00294	0,016333	0,00294	2022
	0003			0,018333	0,0045	0,018333	0,0045	0,018333	0,0045	0,018333	0,0045	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,034666	0,00744	0,034666	0,00744	0,034666	0,00744	0,034666	0,00744	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
АМТ	0001			0,038583	0,006945	0,038583	0,006945	0,038583	0,006945	0,038583	0,006945	2022
	0003			0,12	0,03	0,12	0,03	0,12	0,03	0,12	0,03	2022
Неорганизованные источники												
	6021			0,000045 81	0,0000001 6	0,000045 81	0,0000001 6	0,000045 81	0,0000001 6	0,000045 81	0,000000 16	2022
	6024			0,000002	0,0000009	0,000002	0,0000009	0,000002	0,0000009	0,000002	0,000000	2022

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				5		5		5		5	9	
Всего по за- грязняющему веществу:				0,158631 31	0,0369460 6	0,158631 31	0,0369460 6	0,158631 31	0,0369460 6	0,158631 31	0,036946 06	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6021			0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,000000 21	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,0000002 1	0,000003 5	0,000000 21	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6021			0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,000000 01	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,0000000 1	0,000003 44	0,000000 01	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	0,201453	2,528503	2022
(0621) Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	2022

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по за- грязняющему веществу:				0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	0,017218	0,220389	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
АМТ	0003			0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,000000 1	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,0000001	0,000000 2	0,000000 1	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
АМТ	6024			0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,000000 4	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,0000004	0,000001 1	0,000000 4	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
АМТ	6023			0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	0,000597	0,006925	2022
(1112) 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
АМТ	6023			0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	2022
Всего по за- грязняющему				0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	0,000149	0,001732	2022

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
веществу:												
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	0,003332	0,042656	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
АМТ	0003			0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	0,0025	0,0006	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	0,00722	0,092421	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	0,312034	3,787455	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)												

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	0,914773	11,709101	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Организованные источники												
АМТ	0002			0,259044	0,046628	0,259044	0,046628	0,259044	0,046628	0,259044	0,046628	2022
	0003			0,06	0,015	0,06	0,015	0,06	0,015	0,06	0,015	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,319044	0,061628	0,319044	0,061628	0,319044	0,061628	0,319044	0,061628	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												
АМТ	6023			0,28595	1,02943	0,28595	1,02943	0,28595	1,02943	0,28595	1,02943	2022
	6025			0,0028	0,00504	0,0028	0,00504	0,0028	0,00504	0,0028	0,00504	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,28875	1,03447	0,28875	1,03447	0,28875	1,03447	0,28875	1,03447	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)												
Организованные источники												
АМТ	0001			0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	0,000156	0,000028	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)												
Неорганизованные источники												

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
АМТ	6001			0,05096	1,710467	0,05096	1,710467	0,05096	1,710467	0,05096	1,710467	2022
	6002			0,038111	0,478931	0,038111	0,478931	0,038111	0,478931	0,038111	0,478931	2022
	6003			0,108889	1,368373	0,108889	1,368373	0,108889	1,368373	0,108889	1,368373	2022
	6004			0,030576	0,79253	0,030576	0,79253	0,030576	0,79253	0,030576	0,79253	2022
	6005			1,518673	1,710467	1,518673	1,710467	1,518673	1,710467	1,518673	1,710467	2022
	6006			0,043556	1,368373	0,043556	1,368373	0,043556	1,368373	0,043556	1,368373	2022
	6007			0,04116	0,000728	0,04116	0,000728	0,04116	0,000728	0,04116	0,000728	2022
	6008			0,0343	0,000188	0,0343	0,000188	0,0343	0,000188	0,0343	0,000188	2022
	6009			0,012196	0,003528	0,012196	0,003528	0,012196	0,003528	0,012196	0,003528	2022
	6010			0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	2022
	6011			0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	2022
	6012			0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	2022
	6013			0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	0,000801	0,000616	2022
	6014			0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	0,000387	0,000538	2022
	6015			0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	0,013067	0,010081	2022
	6016			0,030489	0,004817	0,030489	0,004817	0,030489	0,004817	0,030489	0,004817	2022
	6017			0,005575	0,003441	0,005575	0,003441	0,005575	0,003441	0,005575	0,003441	2022
	6018			0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	2022
	6019			0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	0,008167	0,0017036	2022
	6020			0,000394	0,000243	0,000394	0,000243	0,000394	0,000243	0,000394	0,000243	2022
	6021			0,00072444	0,00046701	0,00072444	0,00046701	0,00072444	0,00046701	0,00072444	0,00046701	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				1,96044744	7,46843021	1,96044744	7,46843021	1,96044744	7,46843021	1,96044744	7,46843021	2022

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существую- щее положе- ние		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наиме- нование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
Не организованные источники												
АМТ	6025			0,002	0,0036	0,002	0,0036	0,002	0,0036	0,002	0,0036	2022
Всего по за- грязняющему веществу:				0,002	0,0036	0,002	0,0036	0,002	0,0036	0,002	0,0036	2022
Всего по объекту:				4,513210 92	27,164208 23	4,513210 92	27,164208 23	4,513210 92	27,164208 23	4,513210 92	27,16420 823	
Из них:												
Итого по организо- ванным источникам:				0,691459 2	0,1505661	0,691459 2	0,1505661	0,691459 2	0,1505661	0,691459 2	0,150566 1	
Итого по неорганизо- ванным источникам:				3,821751 72	27,013642 13	3,821751 72	27,013642 13	3,821751 72	27,013642 13	3,821751 72	27,01364 213	

Таблица 8.8 – Предполагаемые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для АО «АрселорМитталТемиртау» на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов на 2025-2031 годы

Производство цех, участок	Номер источника	на 2025-2031 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
АГП	0903	0,052696	1,661736	0,052696	1,661736	2025
	0904	0,052696	1,661736	0,052696	1,661736	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,105392	3,323472	0,105392	3,323472	2025
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
АГП	0903	0,000576	0,018224	0,000576	0,018224	2025
	0904	0,000576	0,018224	0,000576	0,018224	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,001152	0,036448	0,001152	0,036448	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
АГП	0903	0,000112	0,003648	0,000112	0,003648	2025
	0904	0,000112	0,003648	0,000112	0,003648	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,000224	0,007296	0,000224	0,007296	2025
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
АГП	0903	0,004392	0,13848	0,004392	0,13848	2025
	0904	0,004392	0,13848	0,004392	0,13848	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,008784	0,27696	0,008784	0,27696	2025
Всего по объекту:		0,115552	3,644176	0,115552	3,644176	

Производство цех, участок	Номер источника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2025-2031 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Из них:						
Итого по организованным источникам:		0,115552	3,644176	0,115552	3,644176	
Итого по неорганизованным источни- кам:						

8.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В действующем проекте нормативов предельно-допустимых выбросов для АО «АрселорМиттал Темиртау» разработаны и утверждены мероприятия в период НМУ.

Таблица 8.9 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в 2022-2024 г. на период строительства

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут	АМТ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	19738 /7264		2	0,1	25,46	0,2/0,2	70/70	0,004466	0,0035728	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000726	0,0005808	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,016333	0,0130664	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,038583	0,0308664	20
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,000156	0,0001248	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	19737 /7259		2	0,15	11,32	0,2/0,2	100 /100	0,259044	0,2072352	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	19791 /7140		2	0,05	152,8	0,3/0,3	70/70	0,137334	0,1098672	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,022317	0,0178536	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,011667	0,0093336	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,018333	0,0146664	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,12	0,096	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,0000002	0,00000016	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0025	0,002	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,06	0,048	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	19676 /7146	21/106	2		1,5			0,05096	0,040768	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	19735 /7088	34/22	2		1,5			0,038111	0,0304888	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	19745 /7076	33/52	2		1,5			0,108889	0,0871112	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2	8	9											10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		опасности	рождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	19745 /7074	28/46	2		1,5			0,030576	0,0244608	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	19727 /7194	72/112	2		1,5			1,518673	1,2149384	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	19726 /7196	69/109	2		1,5			0,043556	0,0348448	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	19802 /7197	32/15	2		1,5			0,04116	0,032928	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	19789 /7216	44/21	2		1,5			0,0343	0,02744	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6009	19779 /7239	33/16	2		1,5			0,012196	0,0097568	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6010	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0006408	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	19806 /7173	16/13	2		1,5			0,000387	0,0003096	20
д/год		Мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	6012	19789 /7157	13/6	2		1,5			0,013067	0,0104536	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2	8	9											10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут		тия при НМУ 1-й степени опасности	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0006408	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000387	0,0003096	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,013067	0,0104536	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	19769 /7139	12/13	2		1,5			0,030489	0,0243912	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017	19769 /7139	12/13	2		1,5				0,005575	0,00446	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	19858 /7199	45/10	2		1,5				0,008167	0,0065336	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	19858 /7199	45/10	2		1,5				0,008167	0,0065336	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	19858 /7199	45/10	2		1,5				0,000394	0,0003152	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут		степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	19844 /7228	28/13	2		1,5			0,01348188	0,010785504	20
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00325575	0,0026046	20
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,0000093	0,00000744	20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00004581	0,000036648	20
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,0000035	0,0000028	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,00000344	0,000002752	20
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,00072444	0,000579552	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	19833 /7241	24/9	2		1,5			0,096975	0,07758	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6023	19770 /7257	34/11	2		1,5			0,201453	0,1611624	20
			Метилбензол (349)									0,017218	0,0137744	20
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,000597	0,0004776	20
			2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)									0,000149	0,0001192	20
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,003332	0,0026656	20
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,00722	0,005776	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,312034	0,2496272	20
			Уайт-спирит (1294*)									0,914773	0,7318184	20
			Взвешенные частицы (116)									0,28595	0,22876	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024	19839 /7273	27/15	2		1,5			0,0000025	0,000002	20
			Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)									0,0000011	0,00000088	20

График работы источни- ка	Цех, уча- сток, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприя- тия на период неблаго- приятных метеоро- логических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбро- сов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характе- ристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра груп- пы источ- ников или одного конца ли- нейного источника	второ- го конца линей- ного источ- ника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	ско- рость , м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		опасности													
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6025	19874 /7240	22/8	2		1,5			0,0028	0,00224	20	
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,002	0,0016	20	
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	19738 /7264	2	0,1	25,46	0,2/0,2	70/70	0,004466	0,0026796	40		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0,000726	0,0004356	40		
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0,016333	0,0097998	40		
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								0,038583	0,0231498	40		
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								0,000156	0,0000936	40		
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0002	19737 /7259		2	0,15	11,32	0,2/0,2	100 /100	0,259044	0,1554264	40	
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	19791 /7140	2	0,05	152,8	0,3/0,3	70/70	0,137334	0,0824004	40		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0,022317	0,0133902	40		
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0,011667	0,0070002	40		
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0,018333	0,0109998	40		
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								0,12	0,072	40		
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0,0000002	0,0000001 2	40		
			Формальдегид (Метаналь) (609)								0,0025	0,0015	40		
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)								0,06	0,036	40		
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6001	19676 /7146	21/106	2		1,5			0,05096	0,030576	40	
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6002	19735 /7088	34/22	2		1,5			0,038111	0,0228666	40	
д/год		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	6003	19745 /7076	33/52	2		1,5			0,108889	0,0653334	40	

График работы источни- ка	Цех, учас- ток, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприя- тия на период неблаго- приятных метеоро- логических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбро- сов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характе- ристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра груп- пы источ- ников или одного конца ли- нейного источника	второ- го конца линей- ного источ- ника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	ско- рость , м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		тия при НМУ 2-й степени опасности	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6004	19745 /7074	28/46	2		1,5			0,030576	0,0183456	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6005	19727 /7194	72/112	2		1,5			1,518673	0,9112038	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6006	19726 /7196	69/109	2		1,5			0,043556	0,0261336	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6007	19802 /7197	32/15	2		1,5			0,04116	0,024696	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6008	19789 /7216	44/21	2		1,5			0,0343	0,02058	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6009	19779 /7239	33/16	2		1,5			0,012196	0,0073176	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6010	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0004806	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6011	19806 /7173	16/13	2		1,5			0,000387	0,0002322	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
		степени опасности	кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	19789 /7157	13/6	2		1,5			0,013067	0,0078402	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0004806	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000387	0,0002322	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,013067	0,0078402	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	19769 /7139	12/13	2		1,5			0,030489	0,0182934	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017	19769 /7139	12/13	2		1,5			0,005575	0,003345	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,008167	0,0049002	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,008167	0,0049002	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,000394	0,0002364	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6021	19844 /7228	28/13	2		1,5			0,01348188	0,008089128	40
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00325575	0,00195345	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0000093	0,00000558	40
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,00004581	0,000027486	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0000035	0,0000021	40
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,00000344	0,000002064	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,00072444	0,000434664	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	19833 /7241	24/9	2		1,5			0,096975	0,058185	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6023	19770 /7257	34/11	2		1,5			0,201453	0,1208718	40
	Метилбензол (349)		0,017218									0,0103308	40	
	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,000597									0,0003582	40	
	2-(2-Этоксизэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)		0,000149									0,0000894	40	
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,003332									0,0019992	40	
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,00722									0,004332	40	
	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,312034									0,1872204	40	
	Уайт-спирит (1294*)		0,914773									0,5488638	40	
	Взвешенные частицы (116)		0,28595									0,17157	40	
д/год	Мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024	19839 /7273	27/15	2		1,5			0,0000025	0,0000015	40	

График работы источни- ка	Цех, уча- сток, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприя- тия на период неблаго- приятных метеоро- логических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбро- сов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характе- ристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра груп- пы источ- ников или одного конца ли- нейного источника	второ- го конца линей- ного источ- ника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	ско- рость , м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		тия при НМУ 2-й степени опасности	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)									0,0000011	0,0000006 6	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6025	19874 /7240	22/8	2		1,5			0,0028	0,00168	40
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,002	0,0012	40
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	19738 /7264		2	0,1	25,46	0,2/0,2	70/70	0,004466	0,0017864	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000726	0,0002904	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,016333	0,0065332	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,038583	0,0154332	60
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,000156	0,0000624	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0002	19737 /7259		2	0,15	11,32	0,2/0,2	100 /100	0,259044	0,1036176	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	19791 /7140		2	0,05	152,8	0,3/0,3	70/70	0,137334	0,0549336	60
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,022317									0,0089268	60	
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,011667									0,0046668	60	
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,018333									0,0073332	60	
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,12									0,048	60	
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,0000002									0,0000000 8	60	
	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0025									0,001	60	
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0,06									0,024	60	
д/год ч/сут	Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6001	19676 /7146	21/106	2		1,5			0,05096	0,020384	60	
д/год ч/сут	Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин-	6002	19735 /7088	34/22	2		1,5			0,038111	0,0152444	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		степени опасности	кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	19745 /7076	33/52	2		1,5			0,108889	0,0435556	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	19745 /7074	28/46	2		1,5			0,030576	0,0122304	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	19727 /7194	72/112	2		1,5			1,518673	0,6074692	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	19726 /7196	69/109	2		1,5			0,043556	0,0174224	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	19802 /7197	32/15	2		1,5			0,04116	0,016464	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	19789 /7216	44/21	2		1,5			0,0343	0,01372	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6009	19779 /7239	33/16	2		1,5			0,012196	0,0048784	60	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6010	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0003204	60	

График работы источни- ка	Цех, учас- ток, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприя- тия на период неблаго- приятных метеоро- логических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбро- сов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характе- ристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра груп- пы источ- ников или одного конца ли- нейного источника	второ- го конца линей- ного источ- ника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	ско- рость , м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6011	19806 /7173	16/13	2		1,5			0,000387	0,0001548	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6012	19789 /7157	13/6	2		1,5			0,013067	0,0052268	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6013	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000801	0,0003204	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6014	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,000387	0,0001548	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6015	19823 /7193	17/12	2		1,5			0,013067	0,0052268	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6016	19769 /7139	12/13	2		1,5			0,030489	0,0121956	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6017	19769 /7139	12/13	2		1,5			0,005575	0,00223	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских место- рождений) (494)	6018	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,008167	0,0032668	60
д/год ч/сут		Мероприя- тия при	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	6019	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,008167	0,0032668	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		НМУ 3-й степени опасности	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	19858 /7199	45/10	2		1,5			0,000394	0,0001576	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6021	19844 /7228	28/13	2		1,5			0,01348188	0,005392752	60
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00325575	0,0013023	60
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00000093	0,000000372	60
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,00004581	0,000018324	60
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,00000035	0,00000014	60
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,00000344	0,000001376	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,00072444	0,000289776	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	19833 /7241	24/9	2		1,5			0,096975	0,03879	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6023	19770 /7257	34/11	2		1,5			0,201453	0,0805812	60
			Метилбензол (349)									0,017218	0,0068872	60
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,000597	0,0002388	60
			2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)									0,000149	0,0000596	60
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,003332	0,0013328	60
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,00722	0,002888	60
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,312034	0,1248136	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут			Уайт-спирит (1294*)									0,914773	0,3659092	60
			Взвешенные частицы (116)									0,28595	0,11438	60
		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024	19839 /7273	27/15	2		1,5			0,0000025	0,000001	60
			Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)									0,0000011	0,0000004 4	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6025	19874 /7240	22/8	2		1,5			0,0028	0,00112	60
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,002	0,0008	60

Таблица 8.10 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в 2025-2031 гг. на период эксплуатации

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2	9		10	12			13						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
АГП (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0903	19783,4/7198,53		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,19456	20	
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,002136	20	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000424	20	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,016216	20	

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0904	19761 /7153		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,19456	20	
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,002136	20	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000424	20	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,016216	20	

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0903	19783,4/7198,53		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,14592	40	
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,001602	40	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000318	40	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,012162	40	

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0904	19761 /7153		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,14592	40
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,001602	40
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000318	40
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,012162	40

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0903	19783,4/7198,53		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,09728	60	
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,001068	60	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000212	60	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,008108	60	

Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
			Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
			Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0904	19761 /7153		12	0,15	754,5	13,333 /13,333	60/60	0,2432	0,09728	60	
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,00267	0,001068	60	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00053	0,000212	60	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,02027	0,008108	60	

8.11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должна дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных, веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК), равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха на участке по утилизации металлургических отходов будет проводиться по двум направлениям:

1. контроль нормативов эмиссий (ПДВ) на источниках выбросов;
2. контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промплощадки.

Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением, по графику, утвержденному предприятием.

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 эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на главного эколога предприятия.

Согласно главе 5.6 РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$$

где М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

Н – высота источника выбросов (при Н < 10 м для расчёта принимается Н=10 м), м

При эксплуатации участка утилизации металлургических отходов», будет задействован 2 организованных источника выбросов ЗВ – труба рукавного фильтра;

Проверка условия ([таблица 6.1](#)) показывает необходимость проведения инструментальных замеров на источнике выбросов ЗВ, проектом **рекомендуется осуществлять контроль на рукавных фильтрах участка утилизации металлургических отходов** – один замер концентрации оксид железа. Необходимость проведения замеров обусловлена проверкой неравенства.

Таблица 8.11 – Проверка условия проведения инструментальных замеров на ист. 0903,0904

№	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Проверка условия $M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$
1	2	3	4	5	6
0903	123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04	0,2432	0,935384615
	128	Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)	0,3	0,002666667	0,001367521
	143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,000533333	0,008205128
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль работающих печей, боксит) (495*)	0,5	0,020266667	0,006235897
0904	123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04	0,2432	0,935384615
	128	Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)	0,3	0,002666667	0,001367521
	143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,000533333	0,008205128

№	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Проверка условия $M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$
1	2	3	4	5	6
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,020266667	0,006235897
Итого				0,533333333	

Инструментальные замеры по контролю за выбросами в атмосферу от источников, рекомендуется производить 1 раз в квартал, для контроля степени очистки рукавных фильтров

Инструментальный контроль будет производиться собственной аккредитованной лабораторией предприятия.

8.12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При соблюдении технологии проведения строительных работ, 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 на период проведения строительных работ носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- оптимизировать технологический процесс проведения строительных 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;
- оптимизация технологического процесса строительства с целью минимизации времени работы двигателей внутреннего сгорания используемой техники;
- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- проведение технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

8.13. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящей главой определены нормативы эмиссий (предельно-допустимых выбросов) для АО «АрселорМитталТемиртау» на период эксплуатации участка утилизации металлургических отходов, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населённых мест за пределами санитарных разрывов.

Учитывая результаты анализа расчёта максимальных приземных концентраций, можно сделать вывод о локальном контролируемом влиянии планируемых ра-

бот на участке по утилизации металлургических отходов на качественные характеристики атмосферного воздуха рассматриваемого района.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

9.1. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В рамках производственного мониторинга для радиологического контроля АО «АрселорМитталТемиртау» проводит исследование территории с целью изучения и определения общего фона гамма-излучения на участке.

Радиологический мониторинг АО «АрселорМитталТемиртау» производит на основании «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 27.03.2015 г. №261 и других нормативно-методических и законодательных документов, действующих в Республике Казахстан.

Радиационная обстановка не оказывает дозовых нагрузок, установленных для населения на территории Республики Казахстан.

Следует отметить, что в процессе проведения строительных работ не будут использоваться радиоактивные материалы.

Таким образом, в процессе проведения строительных работ негативного радиационного воздействия на прилегающие территории оказываться не будет.

9.2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Деятельность по строительства и эксплуатации участка утилизации металлургических отходов не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное излучение, способное оказать негативное воздействие на прилегающие территории.

9.3. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И ВИБРАЦИЯ

В процессе проведения строительных работ, при работе бульдозера, атмосферный воздух будет подвержен шумовому загрязнению.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Ниже представлен расчёт звукового давления от источников загрязнения и определено расстояние, на котором уровни звукового давления достигают допустимого уровня.

Вибрационное воздействие на окружающую среду проектом не рассматривается, т.к. действие ограничивается рабочим участком.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются применение звукопоглощающих материалов.

Персонал, работающий на участках с повышенным уровнем шума или вибрации, обеспечивается индивидуальными средствами защиты (противошумные наушники и виброгасящие рукавицы).

9.1.1. Расчёт уровня звукового давления от бульдозера

Расчет уровней звукового давления от источника шума, расположенного на территории предприятия рассчитывается согласно п. 4.5 СНиП II-12-77, ч.2 "Защита от шума".

Октавные уровни звукового давления L в дБ в расчетных точках, если источник шума и расчетные точки расположены на территории жилой застройки или на площадке предприятия, следует определить по формуле:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

где L_p - октавный уровень звуковой мощности в дБ источника шума. Согласно источнику: "Каталог источников шума и средств защиты", ДОО "Газпроектинжиниринг", Воронеж, 2004 г.

для данного типа оборудования октавный уровень звуковой мощности в дБ:

Уровни звукового давления L_p (эквивалентные уровни звукового давления $L_{эkv}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровни звука L_d и эквивалентные уровни звука $L_{эkv}$ в дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
87	92	93	91	85	80	76	73	96

Φ - фактор направленности источника шума, безразмерный, определяется по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука (как в нашем случае) следует принимать $\Phi = 1$.

Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных: в пространстве - $\Omega = 4\pi$; на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений - $\Omega = 2\pi$; в двухгранном углу, образованном ограждающими конструкциями зданий и сооружений - $\Omega = \pi$;

В данном случае источник расположен на поверхности территории $\Omega = 2\pi$.

β_a - затухание звука в атмосфере в дБ/км, принимаемое по таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос в Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

r - подбираемое нами расстояние в м от источника шума до точки в которой $L < L_{пду}$, согласно СНиП $L_{пду}$ для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (в 2 м от ограждающих конструкций), площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадки детских дошкольных учреждений, участки школ:

Уровни звукового давления $L_{пду}$ (эквивалентные уровни звукового давления $L_{эkv}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровни звука L_d и эквивалентные уровни звука $L_{эkv}$ в дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
67	57	49	44	40	37	35	33	45

Проводя расчеты, получим, что на расстоянии $r = 342$ м, уровень звукового давления рассматриваемого оборудования меньше ПДУ:

	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления $L_{\text{экв}}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{\text{расч}}$	41,01	45,77	46,49	43,98	36,96	29,90	21,80	10,59
$L_{\text{ПДУ}} - L_{\text{расч}}$	-25,99	-11,23	-2,51	-0,02	-3,04	-7,10	-13,20	-22,41

10.ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)

Как уже указывалось в [разделе 8.8](#), АО «АрселорМитталТемиртау» является действующим предприятием с размером санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

Период строительства

Согласно п.4, пп. 7 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237: производственный объект "строительная площадка" - объект хозяйственной деятельности, связанной с выполнением работ, которые осуществляются с использованием процессов, оборудования и технологии, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Данный производственный объект не включен в санитарную классификацию (СанПиН, Приложение 1), в связи с этим является не классифицируемым.

Согласно статье 71 п.2-1 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Согласно п. 46 СанПиН минимальные размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании санитарной классификации производственных и других объектов в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам или, при отсутствии в классификации по результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух по утвержденным в установленном порядке методикам с оценкой риска здоровью для объектов I и II классов опасности.

В связи с вышеизложенным, учитывая кратковременность и незначительным объемом строительных работ, установление минимального размера СЗЗ не целесообразно.

Так же следует отметить, что на участке проведения строительных работ отсутствуют жилые здания, памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Период эксплуатации

В соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) а также санитарно-эпидемиологическому заключению на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для АО «АрселорМитталТемиртау» № М.17.Х.KZ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г. промплощадка является действующим предприятием и относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ по направлениям: Ю Размер СЗЗ: 1000м, ЮЗ :Размер СЗЗ: 1000м, З: Размер СЗЗ: 1000м, СЗ: Размер СЗЗ:- 912 м, С: Размер СЗЗ: 1000м, СВ: Размер СЗЗ: 1000м, В:Размер СЗЗ: 1000м, ЮВ: Размер СЗЗ: 1000м. Таким образом, для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м. Категория объекта, согласно Экологического кодекса РК – I.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

11.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Период строительства

Проведение строительных работ на участке участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые цели.

Регламент работ предполагает использования привозной воды для пылеподавления. Источником водоснабжения будут являться существующие сети водопровода.

В общей сложности численность трудящихся в период строительства составит 50 человек. Срок строительства: 22,4 месяца.

Питание, бытовое обслуживание персонала по строительству производится в существующих объектах АО «АМТ». Для питьевых целей вода доставляется в бутылках со специальным оборудованием для разлива (кулер).

Для надежности, удобства и безопасной эксплуатации оборудования принят ряд решений по водоснабжению и отводу воды от оборудования:

Все трубопроводы водоснабжения и канализации приняты в пластиковом исполнении и предусматривают подвод к оборудованию воды питьевого качества.

Общая потребность в воде на производственные нужды на весь период строительства: $13 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 681,33 \text{ дней} = 8857 \text{ м}^3/\text{период}$ (4429 м³/год)

Потребность в воде на питьевые и бытовые нужды определена на основании действующих норм удельного водопотребления со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

$$W = \sum q_i \times N_i, \text{ м}^3/\text{сутки},$$

где $q_i = 0,05 \text{ м}^3/\text{сут}$ – норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, по приложению СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

N_i – численность персонала, потребляющего питьевую воду, чел.

Потребление хозяйственно-питьевой воды в сутки составит:

$$W = 0,05 \times 50 = 2,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$22,4 \text{ месяца} = 681,33 \text{ дней}$$

$$\text{На весь период строительных работ: } 2,5 \times 681,33 = 1703,335 \text{ м}^3 \text{ (851,7 м}^3/\text{год)}$$

Таблица 11.1 – Расход воды на период строительства

Наименование	Потребное количество воды м ³		
	м ³ /сутки	м ³ /год	м ³ /период
Общая потребность в воде на производственные нужды	13,000	4429	8857,29
На хозяйственно-питьевые нужды	2,500	851,7	1703,33
всего:	15,500	5280,3	10560,6

Период эксплуатации

Источник водоснабжения – существующие сети.

Подключение проектируемого водопровода выполнено к существующему водоводу.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено от существующих сетей.

Потребность в воде на питьевые и бытовые нужды определена на основании действующих норм удельного водопотребления со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

На производственные нужды водоснабжение необходимо для орошения конвейеров через брызгала. Объем воды на орошение составляет 10 м³ в сутки согласно проектным материалам.

Таблица 11.2 – Расход воды на период эксплуатации

№	Водопотребители	Водопотребление	
		м ³ /сутки	м ³ /год
1	производственные нужды	10	3650
2	на хозяйственно-питьевые нужды	0,800	292,0
	итого	10,800	3942,0

11.2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

Для аварийного опорожнения сетей в низших участках трубопроводов установлена арматура.

Подключение трубопроводов к технологическому оборудованию фланцевое. Ответные фланцы для подсоединения оборудования входят в комплект поставки оборудования.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» водоотведение составит 2,5 м³/сут, 912,5 м³/год.

Таблица 11.3 – Водоотведение на период строительства

Водоотведение	Продолжительность работ, мес	Водоотведение					
		на очистные сооружения			безвозвратно		
		м ³ /сутки	м ³ /год	м ³ /период	м ³ /сутки	м ³ /год	м ³ /период
производственные нужды	22,4				13,000	4428,645	8857,29
на хозяйственно-питьевые нужды	22,4	2,500	851,663	1703,325			
всего		2,500	851,663	1703,325	13,000	4428,645	8857,29

Период эксплуатации

Для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов запроектирована система самотечная бытовой канализации. Стояки и отводные трубопроводы выполнены из труб полипропиленовых по ГОСТ 32414-2013.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» водоотведение составит 0,08 м³/сут, 292 м³/год.

Таблица 11.4 – Водоотведение на период эксплуатации

Водоотведение	Водоотведение					
	на очистные сооружения		безвозвратно		всего	
	м ³ /сутки	м ³ /год	м ³ /сутки	м ³ /год	м ³ /сутки	м ³ /год
На производственные нужды			10	3650		
на хозяйственно-питьевые нужды	0,800	292,000			0,800	292,000
всего	0,800	292,000	10,000	3650,000	0,800	292,000

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

Строительство участка утилизации металлургических отходов планируется на территории существующей промплощадки АО «АМТ», что позволяет не отводить отдельного земельного участка под размещение планируемого объекта и не предусматривает изъятия дополнительных земель.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности. Воздействие строительных работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы при подготовке фундамента, механическом воздействии, загрязнении почв.

Снятие почвенно-растительного слоя не предусматривается, так как почвенно-растительный слой на участке планируемых работ отсутствует.

В районе проведения работ существует опасность загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами, что связано с использованием автотранспортной техники и неизбежным попаданием в почву нефтесодержащих и сопутствующих вредных веществ, которые являются тяжелыми, трудно-окисляемыми, и токсичными.

Основными источниками химического загрязнения почвы будут выбросы вредных веществ в результате намечаемых работ, атмосферный перенос загрязняющих веществ, выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами). Загрязняющими веществами в данном случае являются дизельное топливо, отработанные масла, моторные масла.

Нефтяное загрязнение почв относится к числу наиболее опасных, поскольку оно принципиально изменяет свойства почв, а очистка от нефти очень сильно затруднена. Нефть обволакивает почвенные частицы, почва не смачивается водой, гибнет микрофлора, растения не получают должного питания. Частицы почвы слипаются, а сама нефть постепенно переходит в иное состояние, ее фракции становятся более окисленными, затвердевают, и при высоких уровнях загрязнения почва напоминает асфальтоподобную массу.

Планировка участка и рациональное размещение оборудования являются первым и эффективным мероприятием по охране почвенно-растительного слоя.

В период строительства возможно загрязнение почв бытовыми и строительными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса строительства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время производства работ предусматривается:

- ведение планируемых работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки необходимых материалов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обязательный сбор строительных отходов и по мере накопления передавать на полигон ПБО АО "АМТ".

13. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

13.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО СЫРЬЯ

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления строительства и эксплуатации:

на период строительства:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (лом абразивных изделий);
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь);
- Отходы сварки;
- Смешанные отходы строительства и сноса;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.
- Пластмасса;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (пыль абразивная);

Количество образуемых отходов в основном зависит от количества персонала, автотранспорта, спецтехники и от объема выполняемых работ.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы, образующиеся в период строительства, согласно заключенным договорам, собирает в собственные контейнеры и вывозит за свой счёт подрядная строительная организация.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. Опасные;
2. Неопасные;
3. Зеркальные.

Всего на предприятии предусмотрено образование 8 вида отходов на период строительства, из них:

Неопасного класса – 6 наименования и опасного класса 2 наименование.

13.1.1. Смешанные бытовые отходы

Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала строительных работ. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории объекта. Общее количество персонала, привлекаемое к строительным работам – 50 человек.

Твердые бытовые отходы, образуемые на территории строительной площадке в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала, будут собираться и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнер объемом 0,75 м³. По мере образования отходы будут вывозиться на полигон ПБО АО "АМТ".

На период проведения строительных работ на участке строительства раздельный сбор отходов жизнедеятельности сотрудников не предусматривается.

Объем образования твердых бытовых отходов в период строительства участка утилизации металлургических отходов: составляет – **15,9 т/год.**

Смешанные коммунальные отходы

N20 03 01

13.1.2. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (лом абразивных изделий)

Лом абразивных изделий будет образовываться на строительной площадке в результате использования абразивных кругов болгарок, используемых для резки металла, в виде их остатков. Отходы будут собираться, и накапливаться в металлическом контейнере объемом 0,5 м³. По мере накопления будет передаваться на полигон ПБО АО "АМТ".

Объем образования лома абразивных изделий на период строительных работ составит – **0,0001 т/год.**

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы

N12 01 21

13.1.3. Отходы сварки

Образуются в результате ведения сварочных работ на строительной площадке. Будут собираться и накапливаться в контейнер объемом 0,5 м³, по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться для повторного использования в копровый участок ОБПП АО "АМТ".

Объем образования лома огарков сварочных работ на период строительных работ составит – **0,0167 т/год**

Отходы сварки

N12 01 13

13.1.4. Смешанные отходы строительства и сноса

Отходы строительных материалов образуются на территории строительной площадке в результате строительных работ. По мере накопления будут передаваться на полигон ПБО АО "АМТ".

Объем образования отходов строительных материалов на период строительных работ составит – **676,034 т/год**

Смешанные отходы строительства и сноса

N17 09 04

13.1.5. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Тара из-под краски будет образовываться в результате осуществления покрасочных работ на период строительства. Тара будет собираться и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере объемом 0,5 м³. По мере накопления будет передаваться для повторного использования в копровый участок ОБПП АО "АМТ".

Объем образования тары из-под краски на период строительных работ составит – **1,4365 т/год**

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

N 15 01 10*//C22// H00

13.1.6. Пластмасса

Отходы пластика будут образовываться в результате осуществления сварки ПВХ на период строительства. Пластик будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере объемом 0,5 м³. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации

Объем образования отходов пластика на период строительных работ составит – **0,0843 т/год**

Пластмасса

N17 02 03

13.1.7. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

Промасленная ветошь будет образовываться в результате осуществления строительных работ. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере объемом 0,5 м³. По мере накопления будет передаваться на сжигание в ТЭЦ АО "АМТ".

Объем образования промасленной ветоши на период строительных работ составит – **3,7124 т/год**

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

N15 02 02*/C0/H3

13.1.8. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (пыль абразивная)

Пыль абразивно-металлическая образуется в процессе работы станков. Пыль своевременно удаляется при уборке производственных помещений. По мере образо-

вания, пыль абразивно-металлическая накапливается в контейнерах емкостью от 0,4 м³ до 5,1 м³, по мере накопления вывозится на полигон ПБО."

Состав (%): диоксид кремния - 80-90; железо - 10-20.

Объем образования пыли абразивно-металлической на период строительных работ составит – **0,000043 т/год**

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы
N12 01 21

13.2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 13.1 – Описание системы управления отходами на промышленной площадке предприятия

I	Смешанные коммунальные отходы	
	N20 03 01//НРЗ	
1	Образование:	Территория площадки предприятия В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер (раздельный сбор)
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории предприятия автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Вывозятся на полигон ТБО специализированного предприятия
9	Хранение:	Временное (не более 6 месяцев) в контейнере
10	Удаление:	Вывозится на полигоне ТБО специализированного предприятия
II	Отходы сварки	
	N12 01 13//НР2	
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ
2	Сбор и накопление:	Производится в металлические бочки
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется сдача в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное в металлических бочках (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Планируется сдача в пункты приема металлолома
III	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	
	N15 02 02*//НРЗ	
1	Образование:	В процессе технического обслуживания автотранспорта для протирки замасленных поверхностей

2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
IV	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами N 15 01 10*//C22// H00	
1	Образование:	В результате проведения покрасочных работ
2	Сбор и накопление:	Временно в специально отведенном месте
3	Идентификация:	Твердые, не пожароопасные, химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Уровень А. Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, с территории предприятия -автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно в специально отведенном месте (не более 6 мес.
9	Хранение:	Временно в специально отведенном месте (не более 6 мес.)
10	Удаление:	Передается сторонней организации
V	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы N12 01 21	
1	Образование:	В результате использования абразивных кругов болгарок, используемых для резки металла, в виде их остатков
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
VI	Смешанные отходы строительства и сноса N17 09 04	
1	Образование:	В результате строительных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
VII	Пластмасса	
	N17 02 03	
1	Образование:	В результате осуществления сварки ПВХ на период строительства
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
VII	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	
	N12 01 21	
1	Образование:	В процессе работы станков
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации

13.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЪЁМАМ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Расчет объемов образования отходов производства и потребления при проведении строительных работ на АО «АрселорМитталТемиртау» представлен в [Приложении 3](#).

Объём образования и размещения отходов на 2022-2024 г. при проведении строительных работ приведен в [таблице 13.9](#).

Таблица 13.2 – Лимиты объёмов образования и размещения отходов на период строительству участка утилизации металлургических отходов на 2022-2024г.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	697,1841	691,9341	0,0843
в т.ч. отходов производства	681,2841	676,0341	0,0843
отходов потребления	15,9000	15,9000	0,0000
Опасные отходы			
Абсорбенты, фильтровальные материалы	3,7124	0,0000	0,0000
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	1,4365	0,0000	0,0000
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	15,9000	15,9000	0,0000
Отходы сварки	0,0167	0,0000	0,0000
Отходы строительных материалов	676,0340	676,0340	0,0000
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (лом абразивный)	0,0001	0,0001	0,0000
Пластмасса	0,0843	0,0000	0,0843
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (пыль абразивно-металлическая)	0,000043	0,000043	0,0000

* Учитывая переработку отходов на территории предприятия:

- промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %),
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под краски.

ТБО, лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая и строительные отходы вывозятся на полигон ПБО АО "АМТ". Их количество учтено в существующей Программе управления отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдёт нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (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 определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостать 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 её 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 планируемых строительных работ, какого-либо негативного воздействия на геологическую среду не оказывается.

15. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при расширении объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате проведения строительных работ, выражаются в следующих основных направлениях:

- уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

Воздействие не будет выходить за пределы земельного отвода и, при выполнении природоохранных мероприятий никоим образом не окажет негативного воздействия на прилегающие территории.

15.1 Мероприятия по охране растительного мира

Для предотвращения негативного воздействия работ по расширению объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить

движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

16. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На площадке работ по строительству объекта влияние на животный мир будет минимальным, так как фауна была вытеснена с данной территории задолго до начала деятельности предприятия.

17. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЛАНДШАФТЫ

Территория строительства представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района строительства в результате деятельности не подвергнется интенсивному изменению.

Учитывая характеристики территории, отведенной под размещение строительства объекта, возведение сооружений может оказать некоторое влияние на трофические уровни, в следствие сокращения кормовой базы резидентных видов, но так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, подвергнутся влиянию лишь часть нор мелких грызунов, расположенных непосредственно на территории строительства. Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение промплощадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Строительство предприятия не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка строительства в пределах нормы. Таким образом, строительство не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы

18. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

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 счёт роста промышленных мощностей.

Осуществление планируемой строительной деятельности не влечёт за собой отчуждения природных территорий по причине расположения участка строительства в границах АО «АМТ».

Следовательно, можно сделать вывод, что планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность не окажет значительного влияния на трофические уровни, так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования пастбищных и детритных цепей, в силу ландшафтных характеристик и уровня загрязнения.

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 непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой, оказываемой промышленными предприятиями, их специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований. За пределами промзоны рассматриваемого района не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические и фабриче-

ские связи, не нарушает существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

19. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

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 природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

19.1. КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ

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 бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная 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 19.1](#).

Таблица 19.1 – 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.

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
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.

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 19.2](#).

Таблица 19.2 – 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 эксплуатации), 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 наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – 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).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в [таблице 19.3](#).

Таблица 19.3 – 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	2

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
	природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	
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

19.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Комплексный балл определяется по формуле: $Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j$,

где Q_{integr}^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.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в [таблице 19.4](#).

Таблица 19.4 – 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
Атмосферный воздух	Выброс 3 наименований загрязняющих веществ (таблица 8.2)	2 Ограниченное воздействие	2 Воздействие средней продолжительности	2 Слабое	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Наземные работы	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

19.3. КРАТКИЕ ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как незначительное.

20. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчётов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

В действующих методиках при определении платежей методологически предполагается, что размер ожидаемой платы рассматривается как стоимостная форма компенсации загрязнения окружающей среды от предстоящей деятельности, т.е. размер ожидаемой платы равен ожидаемому загрязнению окружающей среды. Сам же размер экологических платежей устанавливается по фактическим показателям в процессе осуществления предстоящей деятельности (по факту), а не по ожидаемым параметрам.

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с Налоговым кодексом РК (параграф 4, ст. 576, п. 2).

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду принят для Карагандинской области согласно Решения маслихата Карагандинской области от 29 ноября 2011 года № 465 О ставках платы за эмиссии в окружающую среду.

Значения ставок платы, ориентировочный расчёт нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду приводятся в [таблице 20.1-20.2](#)

Таблица 20.1 – Оценка неизбежного ущерба, наносимого атмосферному воздуху, от строительства участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы, согласно НК РК	МРП, тенге	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Сумма платежей, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	21	3063	0,00871	559,94458
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0	3063	4,7E-05	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10	3063	0,14441	4423,27922
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10	3063	0,00572	175,23423
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	12	3063	0,003	110,268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	14	3063	0,00744	319,04208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,16	3063	0,03695	18,1065251
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0	3063	2,1E-07	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0	3063	1E-08	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,224	3063	2,5285	1734,83625

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы, согласно НК РК	МРП, тенге	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Сумма платежей, тенге
1	2	3	4	5	6
0621	Метилбензол (349)	0,224	3063	0,22039	151,211538
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,224	3063	1Е-07	0,0000686
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,224	3063	4Е-07	0,00027444
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,224	3063	0,00693	4,7513256
1112	2-(2-Этоксидокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0,224	3063	0,00173	1,18834598
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,224	3063	0,04266	29,2667935
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	232,4	3063	0,0006	427,10472
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,224	3063	0,09242	63,4111572
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,224	3063	3,78746	2598,61832
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,224	3063	11,7091	8033,75471
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеродороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,224	3063	0,06163	42,2837103
2902	Взвешенные частицы (116)	5	3063	1,03447	15842,9081
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	5	3063	2,8Е-05	0,42882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5	3063	3,16098	48410,418
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5	3063	0,0036	55,134
ВСЕГО:				22,8568	83001

Таким образом, в процессе проведения строительству участка утилизации металлургических отходов неизбежный ущерб за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет составлять в денежном эквиваленте на 2022 год 83001 тенге (МРП на 2022 г. = 3063 тг.).

Таблица 20.2 – Оценка неизбежного ущерба, наносимого атмосферному воздуху, от эксплуатации участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМиттал-Темиртау» за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы, согласно НК РК	МРП на 2022 год, тенге	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Сумма платежей, тенге
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	21	3063	15,33912	986658,216

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы, согласно НК РК	МРП на 2022 год, тенге	Выброс	Сумма платежей, тенге
				вещества с учетом очистки, т/год, (М)	
1	2	3	4	5	6
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		3063	0,1682	0
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0	3063	0,03364	0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	5	3063	1,27826	19576,5519
	ВСЕГО:			16,81922	1006234,77

Таким образом, в процессе эксплуатации участка утилизации металлургических отходов неизбежный ущерб за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет составлять в денежном эквиваленте на 2022 год 8296,14 тенге (МРП на 2022 г. = 3063 тг.).

Предприятия, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, предприятие несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

«Принцип «загрязнитель платит»: лицо, чья деятельность вызывает или может вызвать загрязнение окружающей среды, деградацию природной среды, причинение экологического ущерба в любой форме либо вреда жизни и (или) здоровью людей, несет все расходы по исполнению установленных экологическим законодательством Республики Казахстан требований по предотвращению и контролю негативных последствий своей деятельности, в том числе по устранению причиненного экологического ущерба в соответствии с принципом исправления» (Статья 5 п. 5 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК)

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются ставки за эмиссии в окружающую среду.

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

Действительный ущерб от реальной аварии будет зависеть от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

В случае реальной аварии оценка ущерба рассчитывается по фактическим объемам.

21. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду строительству участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации осуществляемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры осуществляемой деятельности.

При этом предусматривалось выполнение следующих задач:

- представление общих сведений о предприятии;
- характеристика района проводимых работ в географическом, климатическом и социально-экономическом аспектах;
- подробное описание рельефа, геологии, гидрогеологии, почв, растительного и животного мира рассматриваемой территории;
- описание технологии осуществляемой хозяйственной деятельности;
- анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим нормативам;
- освещение социально-экономических аспектов намечаемой хозяйственной деятельности;
- характеристика и обоснование эмиссий загрязняющих веществ, а также объёмов образования отходов производства и потребления;
- возможные воздействия осуществляемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.

Проектом строительству участка утилизации металлургических отходов на 2022 г. предусматриваются следующие виды работ:

- Земляные работы
- Разработка грунта экскаватором;
- Уплотнение грунта, щебня пневматическими трамбовками;
- Узлы пересыпки строительных материалов;
- Битумный котел;
- Компрессорная установка;
- Временные площадки хранения грунта и щебня;
- Сварочные работы
- Механическая обработка металла;
- Сварка ПВХ;
- Покрасочные работы.

Для соответствия применяемой технологии производства наилучшим доступным технологиям и техническим удельным показателям было произведено обоснование выбора технологического оборудования.

Общее количество персонала, привлекаемое к строительным работам – 50 человек.

Атмосферный воздух

В рамках разрабатываемых материалов РООС определены объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от процессов строительства и на период эксплуатации.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд техники и автотранспорта, работающей на дизельном топливе и являющейся передвижными источниками выброса загрязняющих веществ.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте выбросы от передвижных источников в нормативах эмиссий не учитываются.

Период строительства

В ходе планируемой строительной деятельности определено 3 организованных и 25 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 25 наименований. Валовые выбросы загрязняющих веществ составят – **27,16420823 т/год.**

Объем строительных работ по строительству участка утилизации металлургических отходов предусматривается кратковременным и незначительным. На период проведения строительства планируемого объекта на АО «АМТ» загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах территории предприятия. Санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности временных источников загрязнения не нарушатся.

Период эксплуатации

На период эксплуатации определено 2 организованных источника выбросов ЗВ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 2-3 класса опасности порядка 4 наименований. Валовые выбросы загрязняющих веществ составят: на 2025-2031 гг. – **16,81922 т/год.**

В соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) а также санитарно-эпидемиологическому заключению на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для АО «АрселорМитталТемиртау» № М.17.Х.KZ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г. промплощадка является действующим предприятием и относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ по направлениям: Ю Размер СЗЗ: 1000м, ЮЗ :Размер СЗЗ: 1000м, З: Размер СЗЗ: 1000м, СЗ: Размер СЗЗ: 912 м, С: Размер СЗЗ: 1000м, СВ: Размер СЗЗ: 1000м, В:Размер СЗЗ: 1000м, ЮВ: Размер СЗЗ: 1000м. Таким образом, для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

Согласно ст.39 п. 4 Экологического кодекса Республики Казахстан, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий. Согласно приказу «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»» проведение строительных операции, продолжительностью более года, относятся к II категории.

Согласно приложению 2 экологического кодекса РК, промплощадка попадает под категорию «производство кокса, производство и обработка металлов» и относится к I категории

В качестве природоохранных мероприятий, целью которых является снижение уровня загрязнения окружающей среды, а также недопущение сверхнормативного загрязнения окружающей среды, предлагается:

- оптимизировать технологический процесс проведения строительных работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оптимизация технологического процесса строительства с целью минимизации времени работы двигателей внутреннего сгорания используемой техники;
- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- проведение ежегодных технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

Водные ресурсы

Проведение строительных работ на участке по утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые цели.

Источником водоснабжения будет являться существующие сети водопровода АО «АрселорМитталТемиртау».

Питание, бытовое обслуживание персонала по строительству производится на базе основного производственного участка. Потребление хозяйственно-питьевой воды составит на весь период работ 5657,5 м³/период.

Потребность в воде на питьевые, бытовые и производственные нужды в период эксплуатации составит 3942 м³/год.

Почвы

Строительство участка утилизации металлургических отходов планируется на территории существующей промплощадки, что позволяет не отводить отдельного земельного участка под размещение планируемого объекта и не предусматривает изъятия дополнительных земель.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности. Воздействие строительных работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы при подготовке фундамента, механическом воздействии, загрязнении почв.

Снятие почвенно-растительного слоя не предусматривается, так как почвенно-растительный слой на участке планируемых работ отсутствует.

Планировка участка и рациональное размещение оборудования являются первым и эффективным мероприятием по охране почвенно-растительного слоя.

В период строительства возможно загрязнение почв бытовыми и строительными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса строительства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время производства работ предусматривается:

- ведение планируемых работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки необходимых материалов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обязательный сбор строительных отходов и передача их на полигон ПБО АО «АМТ».

Отходы

При выполнении строительных работ на участке участка утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» образуются Твёрдые бытовые отходы, Лом абразивных изделий, Огарки сварочных электродов, Тара из-под краски, Отходы строительных материалов, промасленная ветошь, отходы пластика, пыль абразивно-металлическая.

В процессе эксплуатации участка по утилизации металлургических отходов АО «АрселорМитталТемиртау» образование отходов не предусматривается.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы, образующиеся в период строительства, согласно заключённым договорам, собирает в собственные контейнеры и вывозит за свой счёт подрядная строительная организация.

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

Недра

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 планируемых строительных работ, какого-либо негативного воздействия на геологическую среду не оказывается.

Растительный мир

На территории строительной площадки отсутствуют открытые накопители отходов производства и потребления, планируются кратковременные строительные работы, осуществляются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Почвенно-растительный слой на площадке строительства отсутствует.

Таким образом, воздействие по вышеприведённым источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом строительства не вызывает изменения почвенно-

растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено. При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный мир, оснований нет.

Животный мир

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что планируемые строительные работы не окажут отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе поскольку будут производиться в степной зоне, примыкающей к железной дороге, где почти нет заселения представителями животного мира, и отсутствуют пути их миграции.

Поэтому прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Экосистема

Осуществление планируемой строительной деятельности не влечёт за собой отчуждения природных территорий по причине расположения участка строительства в границах АО «АМТ».

Следовательно, можно сделать вывод, что планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность не окажет значительного влияния на трофические уровни, так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования пастбищных и детритных цепей, в силу ландшафтных характеристик и уровня загрязнения.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические и фабрические связи, не нарушает существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

Экологические риски

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых, полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как незначительное.

Ущерб от загрязнения окружающей среды

Неизбежный ущерб, наносимый атмосферному воздуху в процессе строительства участка утилизации металлургических отходов, составит в денежном эквиваленте на 2022 год 83001 тенге (МРП на 2022 г. = 3063 тг.), в процессе эксплуата-

ции участка утилизации металлургических отходов неизбежный ущерб за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет составлять в денежном эквиваленте на 2022 год 8296,14 тенге (МРП на 2022 г. = 3063 тг.).

Ориентировочные расчёты нормативных платежей за сбросы сточных вод не выполняются, по причине отсутствия сбросов.

Таким образом, учитывая архивные материалы, проведённые исследования, обоснование эмиссий загрязняющих веществ, описание системы образования и управления отходов производства и потребления можно сделать вывод о незначительном влиянии строительных работ на участке участка утилизации металлургических отходов на компоненты окружающей среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, 2 января 2021 г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
4. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», Алматы 1997 г.;
5. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;
7. РНД 201.3.01.06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
8. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах, Ленинград, Гидрометеиздат, 1987 г.;
9. «Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
10. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168;
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169;
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п (с изменениями от 11.12.2013 г.);
13. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства», Алматы 1997 г.;
14. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, утверждён приказом Министра ООС РК № 119-п от 24 апреля 2007 г с изменениями и дополнениями от 12.01.2012г.;
15. Правила установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утверждены постановлением Правительства РК № 486 от 31 мая 2006 г.;
16. ГОСТ 17.1.3.07.- 82. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».
17. ГОСТ 17.1.5.04.-.84. «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».
18. ГОСТ 17.1.5.05 – 85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».
19. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа».
20. ГОСТ 17.4.2.01. –81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие кон-

- тролю».
21. ГОСТ 17.4.3.06. –86 «Охрана природы. Устойчивость почв к загрязнению».
 22. ГОСТ 17.2.4.02. –81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
 23. ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Расположение пробных площадок».
 24. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
 25. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
 26. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004
 27. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», г. Астана, 2004.
 28. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», г. Астана, 2004 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1 - 1

14005764



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.04.2014 года
01654P
Выдана
Товарищество с ограниченной ответственностью "СпектрПроект"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, САТЫБАЛДИНА, дом № 18., 111., БИН: 120240005339

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие
Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии
генеральная
**Особые условия
действия лицензии**

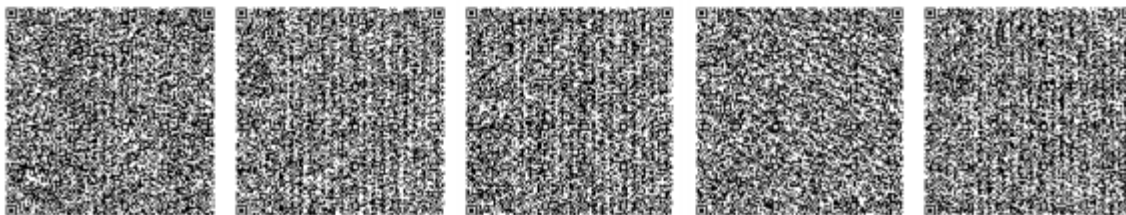
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**
ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи
г.Астана


Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең. Дәлелді құжаттың ксерокопиясы 1-ші және 2-ші параграфтарындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» раздвожен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01654P**
Дата выдачи лицензии **24.04.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **100000, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Алиханова, д. 37, оф. 207**
(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "СпектрПроект"**
100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им. Казыбек би, САТЫБАЛДИНА, дом № 18., 111., БИН: 120240005339
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан,**
(полное наименование лицензиара)

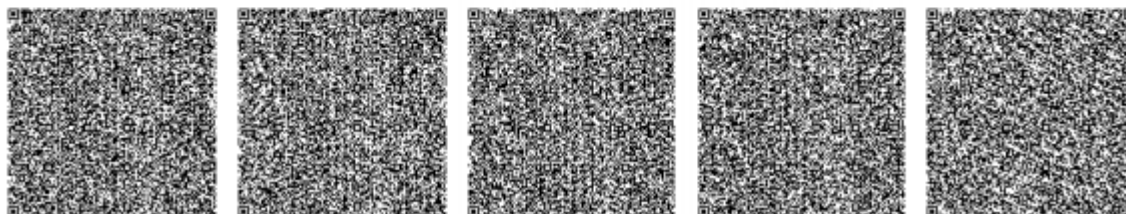
Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **001**

Дата выдачи приложения к лицензии **24.04.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г. Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатал тасиғиматпен құрылған тек.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕ-
РУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ
ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ УЧАСТКА УТРИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА АГП АО "АМТ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКА УТИЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛТЕМИРТАУ»

Выбросы пыли определены согласно паспортным данным аспирационной установки ([Приложение 11](#))

Номер источника	Наименование ЗВ	Запыленность газа после фильтра, не более 20 мг/м3	Производительность фильтра, 13000 м3/час	Объем ГВС, м3/с	Процентное содержание примесей в выбросах, %	Время работы, ч/год	Итого г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	Выбросы загрязняющего вещества, мг/м3	КПД очистки
0903/001	Оксид железа	20	48000	13,333	91,2	8760	0,26667	8,40960	0,24320	7,66956	18,24000	0,99
	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20%				7,6				0,02027	0,63913	1,52000	0,99
	Оксид кальция				1,0				0,00267	0,08410	0,20000	0,99
	Оксид марганца				0,2				0,00053	0,01682	0,04000	0,99
0904/001	Оксид железа	20	48000	13,333	91,2	8760	0,26667	8,40960	0,24320	7,66956	18,24000	0,99
	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20%				7,6				0,02027	0,63913	1,52000	0,99
	Оксид кальция				1,0				0,00267	0,08410	0,20000	0,99
	Оксид марганца				0,2				0,00053	0,01682	0,04000	0,99

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО Г. ТЕМИРТАУ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

26.05.2022

1. Город – **Темиртау**
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Темиртау**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО "АрселорМиттал Темиртау"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АГП. Склад РУС ДСФ. Утилизация металлургических отходов**
6. Разрабатываемый проект – **РООС к рабочему проекту «АГП. Склад РУС ДСФ. Утилизация металлургических отходов»**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Взвешанные частицы PM2.5	0.169	0.041	0.05	0.057	0.095
	Взвешанные частицы PM10	0.17	0.042	0.051	0.057	0.095
	Азота диоксид	0.564	0.063	0.119	0.086	0.364
	Диоксид серы	0.517	0.254	0.271	0.306	0.586
	Углерода оксид	2.307	0.767	1.684	1.01	1.218
	Азота оксид	0.223	0.012	0.019	0.02	0.089

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений

за 2017-2021 годы.

№ 0318132

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-145-107-1785

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 3665,9240 га

Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

өндірістік мұқтаждықтар үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жер

учаскесінде орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет

корсету және қажет жағдайда жанаасын орнату үшін пайдалану

қызметтерінің жер учаскесіне келерісіз енуін қамтамасыз етің, бөлім

жер пайдаланушылардың нысандарына келерісіз енуін қамтамасыз

етің, Алматы-Астана автожолы өсінен ені 75 м жол және жолында

шаруашылық қызметі шектеу, ауа электр өткізу желілерге (шекті

өткізгіштерден бастап желілердің екі жағында керісін 20 кВ дейінгі

желілер үшін - 10 м, 35 кВ - 15 м, 110 кВ - 20 м, 220 кВ - 25 м, 500 кВ - 30 м)

бойында шаруашылық қызметі шектеу

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-145-107-1785

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 3665,9240 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

для производственных нужд

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить

беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатационным

службам для технического обслуживания инженерных сетей,

расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае

необходимости, обеспечить беспрепятственный доступ к объектам

посторонних землепользователей, ограничение хозяйственной деятельности

в придорожной полосе шириной 75 м от оси автодороги Алматы-Астана,

ограничение хозяйственной деятельности вдоль воздушных линий

электропередач (для линий напряжением до 20 кВ - 10 м, 35 кВ - 15 м, 110

кВ - 20 м, 220 кВ - 25 м, 500 кВ - 30 м по обе стороны линии от крайних

проводов)

Делимость земельного участка: делимый

№ 0318132

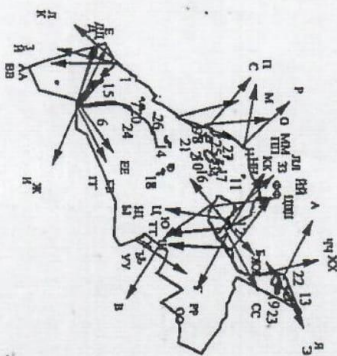
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):

Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Республика даңғылы, № 1/9

(2201500068458060)

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Қарағанды облысы, Теміртау, проспект Республики, № 1/9
(2201500068458060)



КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x12000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.8(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 26.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 005 Темиртау.

Объект : 0008 АО "АрселорМитталТемиртау" _АГП период эксплуатации.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.05.2022 17:07

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 005 Темиртау.

Объект : 0008 АО "АрселорМитталТемиртау" _АГП период эксплуатации.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.05.2022 17:07

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 005 Темиртау.

Объект : 0008 АО "АрселорМитталТемиртау" _АГП период эксплуатации.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.05.2022 17:07

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 005 Темиртау.

Объект : 0008 АО "АрселорМитталТемиртау" _АГП период эксплуатации.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.05.2022 17:07

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

