

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Реконструкция с переоборудованием здания технического ремонта (литер Б) по улице Согринская, здание 223/10, под здание переработки лома

Директор
ТОО «KazMetalExport»



Балкаш Исмаил

Директор ТОО «УК-ПРОЕКТ»



Быкова С.Г.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно реконструкции с переоборудованием здания технического ремонта (литер Б) по улице Согринская, здание 223/10, под здание переработки лома, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

Сфера охвата оценки воздействия определена Заключением № KZ14VWF00311858 от 13.03.2025 г. (*приложение 1*).

Строительные работы планируются в 2025 году, 2 месяца (0,5 месяца подготовительный период).

Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта планируется в 4 квартале 2025 года.

На период реконструкции на предприятии имеется 7 неорганизованных источника эмиссий в атмосферный воздух.

В выбросах в атмосферу содержится 11 загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (Железа оксид) (3 класс), Углерод (Сажа) (3 класс), Ксилол (3 класс), Углерод оксид (4 класс), Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс), Сера диоксид (Сернистый ангидрид) (3 класс), Керосин (-), Взвешенные частицы (3 класс), Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (2 класс), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс), Керосин (ОБУВ 1,2), Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (2 класс).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции составляет **1.42969 т/период.строит.**

На период эксплуатации на предприятии имеется 6 организованных и 2 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух.

В выбросах в атмосферу содержится 16 загрязняющих вещества: Азот (II) оксид (Азота оксид) (Класс 3), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс), Углерод (Сажа) (Класс 3), Сера диоксид (Сернистый ангидрид) (3 класс), Керосин (-), Углерод оксид (4 класс), Взвешенные частицы (3 класс), Углеводороды предельные C1-C5 (3 класс), Медь оксид (в пересчете на медь) (2 класс), ди Алюминий триоксид (в пересчете на алюминий) (2 класс), Цинк оксид (в пересчете на цинк) (3 класс), Калий хлорид (Калиевая соль) (4 класс), Натрий хлорид (Натриевая соль), (3 класс), Кремий диоксид аморфный (Кварц расплавленный) (-), Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс), Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния (3 класс).

Выброс загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации проектируемых объектов составляет **20,53865 т/год.**

На период реконструкции прогнозируется образование отходов:

неопасных - 0,1894 тонн/период,строит., **опасных** – 0,002 тонн//период,строит.

На период эксплуатации прогнозируется образование отходов: неопасных – 76,7905 тонн/год, опасных – 0,8055 тонн/год.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду

обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК от 11.01.22 г №ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для строительных площадок **не устанавливается**.

На период эксплуатации согласно разделу 2, п.6 пп.3 для производств по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год размер СЗЗ **составит** 1000 м.

Планируемая деятельность относится к перечню видов намечаемой деятельности для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности согласно п.30 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв.Приказом Министра, экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280).

Исходными данными для составления Отчета являются Рабочий проект, смета, исходные данные Заказчика.

Заказчик проекта: ТОО «KazMetalExport», Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, улица Согринская, здание 223/10.

Разработчик рабочего проекта: ТОО «НПО ВК-ЭКО» (Государственная лицензия на проектирование ГСЛ № 18015817), 070004, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, д. 95.

Разработчик отчета воздействия: ТОО «УК-ПРОЕКТ» г. Усть-Каменогорск, ул.Севастопольская 16/2-58, конт.тел. 8 705 801 68 44.

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02813Р от 14.08.2024 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (**приложение 2**).

Оглавление

1. АННОТАЦИЯ	2
2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ	7
3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	9
3.1. Краткая характеристика климатических условий района.....	9
Характеристика климатических условий	9
3.2. Инженерно-геологические условия	12
3.3. Гидрография и гидрология	14
3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	14
3.5. Растительный покров территории.....	15
3.6. Животный мир.....	15
3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	15
3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района.....	15
3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района.....	16
4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..	18
5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ	20
7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ	28
8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	28
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	28
9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	41
9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу	47
9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны	54
9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	54
9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	55
9.1.6. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии.....	55
9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод.....	56

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства	56
9.2.2. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации	56
9.2.3. Водоохранные мероприятия при реализации проекта	60
9.2.4. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	60
9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	60
9.4. Характеристика физических воздействий	62
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	67
10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов	67
10.2. Расчет образования отходов	69
10.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению	78
11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	80
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	81
13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮОТХОДАМИ	84
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	107
16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	108
16.1. Оценка состояния окружающей среды	108
16.2. Расчет лимитов захоронения отходов	111
17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	112
18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ	114
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮИ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	116
20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ,	

ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	116
21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	117
22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	117
23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.	117
24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.	119
25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	126
ПРИЛОЖЕНИЯ	127

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Местоположение объекта: Земельный участок расположен по адресу: Восточ-но-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улице Согринская, здание 223/10.

Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004).

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

Площадь участка составляет 6,9389 га.

Географические координаты территории участка реконструкции.

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	50°02'05.32"	82°46'19.90"
2	50°02'06.94"	82°46'16.10"
3	50°02'04.71"	82°46'16.96"
4	50°02'04.80"	82°46'22.87"

Исходными данными для составления Отчета являются Рабочий проект, смета, исходные данные Заказчика.

Основной задачей технологических операций является переработка алюминиевого, медного, бронзового и стального лома с получением чушкового металла, либо изготовление гильз длиной 0,8 м, а технологические решения предложены в соответствии действующих норм, правил и стандартов.

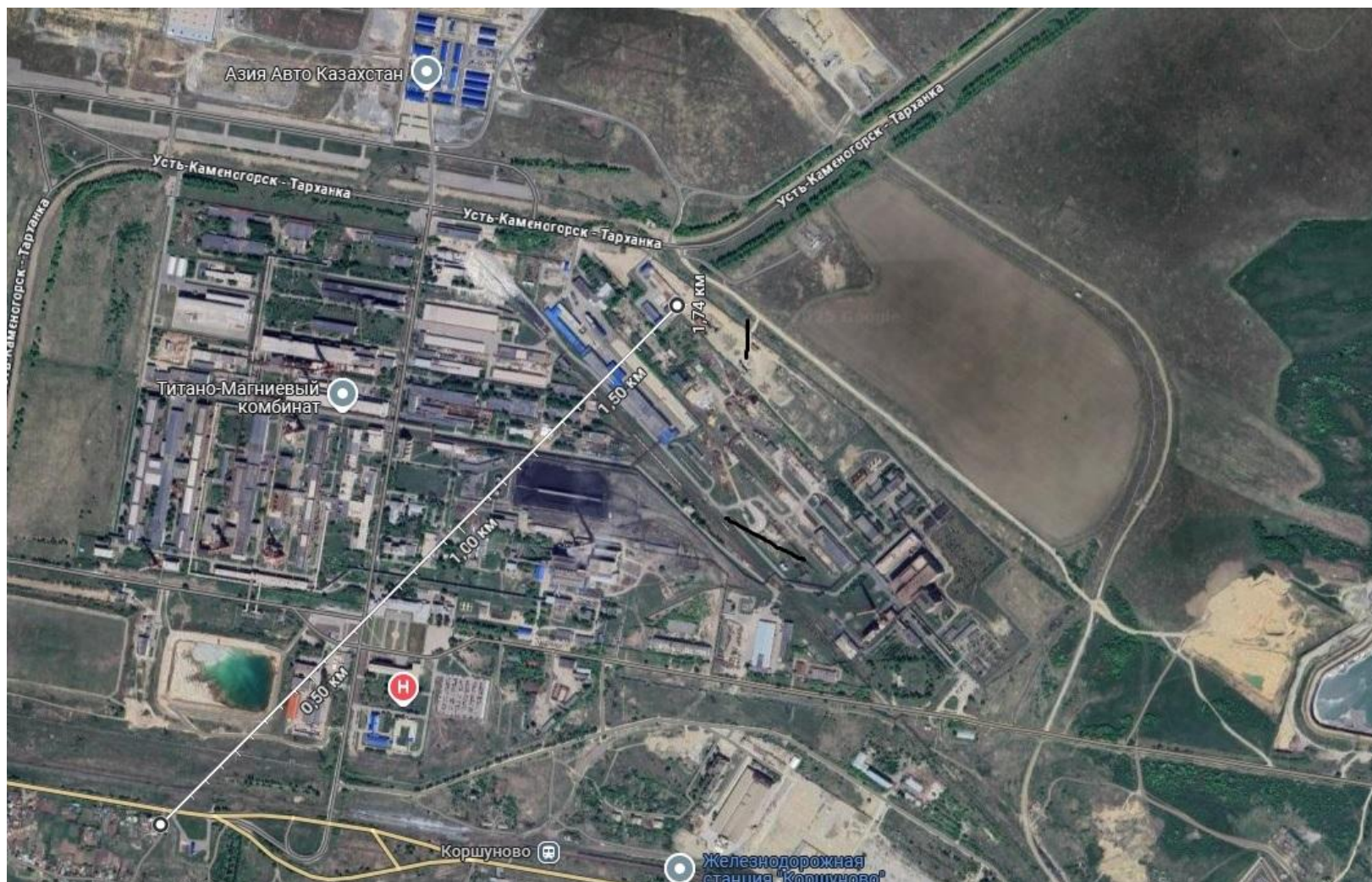
Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Объект реконструкции не входит в водоохранную полосу и водоохранную зону реки Ульба.

Согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиям плодородный грунт на территории отсутствует.

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 7,1-7,3 м (декабрь месяц 2024г).

Обзорная карта района работ представлена ниже.

Обзорная карта района



3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Характеристика климатических условий

По СПРК 2.04-01-2017* (Строительная климатология) рисунок А1 - Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства, г.Усть-Каменогорск I климатическом районе, подрайон В.

Дорожно-климатическая зона - IV

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Географическое положение района изысканий, расположенного вдали от океанических и морских влияний, смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

По СПРК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 48,9°C

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 43,7°C

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 40,2°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40,7°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3°C

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 22,9°C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°C - 147 сут. - 10,9 °C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°C - 202 сут. - 7,2°C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10°C - 216 сут. - 5,8°C

Дата начала и окончания отоп.периода (с темп. воздуха не выше 8°C) - 04.10 - 24.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.мес.(января) – 70%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 175 мм;

Среднее месячное атмосф.давление на высоте установки барометра за январь - 994,9 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,3 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 7,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отриц.температуре воздуха - 3дн.

Для теплого периода(таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра сред.месячное за июль - 973,3 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 986,5 гПа

Высота барометра над уровнем моря – 291,1 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,0°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 26,8°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 29,2°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,0°C

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,1°С

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9°С

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 45%.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм -289 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 31 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 94 мм.

ПК «Семейпроект»

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - СЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 2,7 м/с;

Повторяемость штилей за год — 44%

Средняя месячная и годовая температура воздуха представлена в таблице 3.1. Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха представлена в таблице 3.2. Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приведена в таблице 3.3. Глубина промерзания грунта представлена в таблице 3.4. Средняя за месяц и год относительная влажность представлена в таблице 3.5. Снежный покров представлен в таблице 3.6.

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра - базовая скорость ветра - 30 м/с; давление ветра - 0,56 кПа; район по снеговой нагрузке – III; снеговая нагрузка - 1,0 кПа.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год представлено в таблице 3.7. Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния представлено в таблице 3.8.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-14,6	-7,6	5,6	13,7	18,6	20,2	18,2	12,2	5,0	-5,0	-12,4	3,2

Таблица 2.2 - Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11,6	13,1	12,2	13,1	15,3	15,2	14,8	15,8	15,9	12,4	10,0	10,6	13,3

Таблица 3.3 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
1	2	3	4	5	6	7
Усть-Каменогорск	6,5	17,9	36,8	82,5	30,0	6,5

Таблица 3.4 - Глубина промерзания грунта

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
1	2	3
Усть-Каменогорск	99	>150

Таблица 3.5 - Средняя за месяц и год относительная влажность

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Таблица 3.6 – Снежный покров

Область	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
1	2	3	4	5
Усть-Каменогорск	57,4	104,0	-	147,0

Таблица 3.7 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
1	2	3	4	5
Усть-каменогорск	1,0	50	10	26

Таблица 3.8 - Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
102	130	179	225	296	327	323	305	226	144	103	78	2438

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	22,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

3.2. Инженерно-геологические условия

Исследованная площадка: «Реконструкция здания технического ремонта с его модернизацией под участок переработки лома по ул. Согринской, 223/10 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» (далее – площадка), административно расположена на правом берегу р. Ульбы в северо-восточной промышленной части г. Усть-Каменогорска.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к II надпойменной террасе р. Ульбы. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 314,21-314,43 м.

Естественный рельеф площадки ровный имеются постройки.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения долины р. Ульбы (аQII–III), представленные лессовидными грунтами и галечниковыми отложениями, с дневной поверхности перекрытые насыпными грунтами.

Геолого-литологическое строение площадки по совокупности факторов отнесено к II категории сложности инженерно-геологических условий (средние).

Физико-механические свойства грунтов

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытой толще грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено **3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)**.

ИГЭ-1 Насыпной слой - асфальт, ниже суглинок слежавшийся, галька мелкая со шлаком, битым кирпичом, обломками бетона. Слой залегает с дневной поверхности. Мощность слоя составила 0,4-0,5м.

Слой не может служить в качестве основания и подлежит срезке на полную мощность.

ИГЭ-2. Суглинки местами переходящие в супеси, лессовидные, с гнездами и прослойками песка мелкого, на контакте с галечниками наблюдаются включения гравия и мелкой гальки. Грунт вскрыт под насыпными грунтами ИГЭ-1 на глубине 0,4-0,5м. Мощность слоя составила 2,6-3,2м.

Показатели физических свойств грунтов для всего слоя приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей	Значение по слою			Коэффициент вариации
	Мин.	Максим.	Нормат.	
Природная влажность	0,15	0,23	0,20	0,15
Влажность водонасыщенного грунта	0,35	0,48	0,40	0,11
Степень влажности	0,31	0,60	0,48	-
Плотность грунта, г/см ³	1,36	1,71	1,55	0,05
Плотность водонасыщенного грунта, г/см ³	1,72	1,89	1,82	0,03
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,18	1,42	1,31	-
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,69	2,72	2,70	-
Пористость, %	47,2	56,3	51,3	-
Коэффициент пористости	0,89	1,29	1,06	0,09
Влажность на границе текучести	0,26	0,32	0,29	0,06
Влажность на грани раскатывания	0,16	0,22	0,18	0,08
Число пластичности	0,08	0,14	0,11	-
Показатель текучести при водонасыщении	>1			-

По данным компрессионных испытаний лессовидные грунты при замачивании проявили просадочные свойства от нагрузок, превышающих природное давление. Грунтовые условия площадки соответствуют I типу по просадочности.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты характеризуются как слабоагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе. По содержанию водорастворимых хлоридов степень агрессивности на арматуру железобетонных конструкций грунты агрессивными свойствами не обладают.

Грунты при водонасыщении сильно и чрезмернопучинистые. Коррозийность грунтов по отношению к железу высокая.

Нормативные и расчетные значения деформационных и прочностных характеристик приводятся в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Нормативные и расчетные значения деформационных и прочностных характеристик

Характеристики	Нормативные значения	Расчетные значения	
		$\delta = 0,85$	$\delta = 0,95$
1	2	3	4
При природной влажности			
Угол внутреннего трения, градусы	26	25	24
Удельное сцепление, кг/см ³	0,17	0,14	0,12
Модуль деформации, приведенный к полевому, МПа	3,8	3,3	2,9
Плотность, г/см ³	1,55	1,52	1,50
При водонасыщении			
Угол внутреннего трения, градусы	23	23	22
Удельное сцепление, кг/см ³	0,10	0,10	0,07
Модуль деформации, приведенный к полевому, МПа	1,8	1,8	1,7
Плотность, г/см ³	1,82	1,80	1,79

Расчетное сопротивление для суглинков при естественной влажности (для предварительных расчётов фундаментов сооружений I и II уровней ответственности и окончательных для сооружений III уровня ответственности) составляет $R_0 = 2,0$ (200) кгс/см² (кПа).

ИГЭ-3 Галечниковые отложения с песчаным заполнителем. Обломочный материал хорошо окатан, крепкий, представлен гранитом, кварцем, сланцами, роговиками. Грунт вскрыт под лессовидными суглинками ИГЭ-2 на глубине 3,1-3,6м. Вскрытая мощность слоя составила 4,4-4,9 м.

Галечниковые грунты имеют следующий гранулометрический состав (в %):

- галька 20 – 40мм 64,4
- гравий 2 – 10мм 14,6
- песок крупный 0,5 – 2мм 11,4
- песок средней крупности 0,25 – 0,5мм 5,5
- песок мелкий 0,1 – 0,25мм 3,2
- частицы менее 0,1мм 0,9

По приведенным данным грунт классифицируется как галечниковый. Заполнитель – песок крупный. Пористость заполнителя – 31,1%, коэффициент пористости – 0,46.

Нормативное значение плотности грунтов по лабораторным данным составляет 2,09 г/см³, расчетные значения:

$$\rho_{II} = 2,08 \text{ г/см}^3;$$

$$\rho_I = 2,07 \text{ г/см}^3.$$

Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 33°.

Нормативные значения удельного сцепления и модуля деформации приняты по максимальному значению коэффициента пористости:

$$c_n = 1,9 \text{ кПа (0,019 кгс/см}^2\text{)};$$

$$E = 49,0 \text{ МПа (490 кгс/см}^2\text{)}.$$

Расчетное сопротивление для дресвяных грунтов (для предварительных расчётов фундаментов сооружений I и II уровней ответственности и окончательных для сооружений III уровня ответственности) составляет $R_0 = 5,0 (500) \text{ кгс/см}^2 \text{ (кПа)}$.

3.3. Гидрография и гидрология

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 7,1-7,3 м (декабрь месяц 2024 г).

Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным галечниковым отложениям долины р. Ульбы.

Естественный уровненный режим подземных вод в районе промплощадки определяется в основном гидрологическим режимом р. Ульбы – основного источника питания грунтовых вод. В меньшей мере на него воздействует приток со стороны других горизонтов и величины атмосферных осадков.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям воды агрессивными свойствами не обладают.

Возможный подъем уровня ПВ может превышать на 0,5-1,0м от замеренных уровней.

Гидрографическая сеть

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к II надпойменной террасе р. Ульбы. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 314,21-314,43 м.

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Объект реконструкции не входит в водоохранную полосу и водоохранную зону реки Ульба.

Река Ульба в Восточно-Казахстанской области имеет гидрологическое строение, характерное для горной реки. Она питается смешанным типом - как снеговым, так и дождевым, с преобладанием снегового стока, согласно РУВИКИ. Длина реки около 100 км, площадь бассейна - 4990 км². Река замерзает в ноябре-декабре, вскрывается в апреле. Средний расход воды - 100 м³/сек.

3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

В Усть-Каменогорске преобладают черноземы и каштановые почвы. В районе города также встречаются почвы, используемые для пашен, садов и огородов. Кроме того, почва Усть-Каменогорска характеризуется кадмиево-свинцовой геохимической специализацией.

Проектом предусматривается реконструкция существующего здания технического ремонта и стояночного бокса, а также предусматривается установка газгольдера объемом на 10 м³. Плодородный грунт на участке отсутствует, территория предприятия полностью спланирована и благоустроена.

3.5. Растительный покров территории

В приустьевой части поймы реки Ульба имеется древесно-кустарниковая растительность.

В Усть-Каменогорске растительный мир разнообразен, охватывая различные типы флоры, включая горные степи, леса, луга, а также городские озелененные территории. Вблизи Усть-Каменогорска встречаются пустынные и полупустынные участки, а также пойменные леса вдоль рек.

Пойма покрыта густым луговым травостоем. В пониженных участках растет кустарники небольшие деревья, представляющие собой клен и вяз.

Растительность на исследуемом участке представлена степными травами. Растения, занесенные в Красную Книгу на рассматриваемой территории не обнаружены.

3.6. Животный мир

В результате антропологической деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими представителями из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка.

3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе проведения работ природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,30 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5-3,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м².

Радиационная обстановка на территории Восточно-Казахстанской области оценивается как стабильная.

3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Итоги социально-экономического развития города Усть-Каменогорска за 1 квартал 2025 года

Промышленность

Объем промышленного производства составил 563 млрд. тенге, темп роста – 108,2%, ИФО – 82,5%.

Обрабатывающая промышленность

Объем обрабатывающей промышленности составил 524,4 млрд. тенге, темп роста – 108,6%, ИФО – 81,9%.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 516,9 млн. тенге, ИФО – 123,2%.

Инвестиции

Объем инвестиций в основной капитал составил 71,2 млрд. тенге, ИФО – 124,4%.

Строительство

Объем строительных работ составил 16,8 млрд. тенге, ИФО – 90,2%.

Ввод жилья

Объем ввода жилья составил 56,6 тыс.кв.м, темп роста – 101,6%.

Торговля

Объем розничной торговли составил 215,2 млрд. тенге, ИФО – 100,4%. В общем объеме товарооборота на малые предприятия приходится 86% (185,2 млрд. тенге), на средние 6,4% (13,9 млрд. тенге), на крупные 7,5% (16,2 млрд. тенге).

Малый бизнес

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) составило 37 800 единиц, темп роста – 102,8%.

Бюджет

По состоянию на 1 апреля 2025 года в государственный бюджет поступило 74,2 млрд. тенге (темп роста 157,6%), в местный бюджет – 43 млрд. тенге (темп роста – 108,8%).

В городской бюджет поступило 23 млрд. тенге, темп роста 123%. Расходы городского бюджета составили 24,2 млрд. тенге, процент освоения – 99,9%.

Социальная сфера

Социальная защита. Направлены на общественные работы 429 человек, на молодежную практику 19 человек, на социальные рабочие места – 68 человек, создано 1 228 рабочих мест, в том числе 559 – постоянные.

Количество безработных составило 6 157 человек с ростом на 2 419 человек к 2024 году.

Выплачено государственной адресной социальной помощи – 42 млн. тенге на 874 человека, жилищной помощи – 0,8 млн. тенге на 72 человека.

Среднемесячная номинальная заработная плата за январь-декабрь 2024 года составила 393 тыс. тенге, темп роста – 113,5%.

Образование. Действуют 105 дошкольных организаций с контингентом 15,6 тыс. детей. Охват детей детским дошкольным образованием в возрасте от 3 до 6 лет – 100%. В очереди в детские дошкольные учреждения состоит 805 детей в возрасте 2-3 лет.

С начала 2025 года открыт мини-центр при Ново-Троицкой средней школе на 13 мест.

Здравоохранение. Заболеваемость туберкулезом составила 0,8 на 100 тыс. населения, снизилась на 21%, смертность от туберкулеза составила 0,5 на 100 тыс. населения

сократилась на 33,3%, заболеваемость от злокачественных новообразований снизилась на 4%. Случаев материнской смертности не зафиксировано.

Правопорядок. Снизилось количество преступлений, совершенных в общественных местах на 22,2% (с 176 до 137), совершенных на улицах на 23,1% (с 78 до 60), совершенных ранее судимыми на 26,9% (с 186 до 136).

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации не значительны. Жилая зона значительно удалена от участка проведения работ.
2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах участка оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация нарушенных земель в результате земляных работ (обратная засыпка грунта, благоустройство).
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ на существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов, изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Производственный участок ТОО «KazMetalExport» расположен по адресу: Восточ-но-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улице Согринская, здание 223/10.

Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004).

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

Площадь земельного участка составляет 6,9389 га. Кадастровый номер земельного 05-085-043-354. Категории земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для строительства и размещения производственной базы.

Копии акта на земельный участок представлены в **приложении 3**.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Настоящий проект реконструкции предусматривает подготовку существующих зданий производственной базы ТОО «KazMetalExport», ранее используемой для работ по техническому ремонту технически и производства щебня и бетонно-растворных смесей, с переводом их под цех переработки алюминиевого, медного, бронзового и стального лома.

Данное решение обосновано заказчиком необходимостью повышения экономической эффективности объекта, формирования более благоприятной конъюнктуры и расширения конкурентных возможностей предприятия.

Проект предусматривает мероприятия по реконструкции здания технического ремонта (литера Б) и пристройки стояночного блока автомобилей (литера А) с переоборудованием их под цех переработки алюминиевого, медного, бронзового и стального лома, с установкой 2-х индукционных, одной отражательной и четырех тигельных печей, с использованием в качестве источника тепла в горелочном устройстве на этапе плавки сжиженный углеводородный газ (СУГ) поступающего от проектируемого резервуара.

Хранение газа предусмотрено в подземных резервуарах-газгольдерах, а транспортирование - по сети газоснабжения к потребителю. Общий объем газгольдеров составляет 10 м³.

Подъезд к территории осуществляется через основные ворота с северо-восточной стороны асфальтированной дорогой по улице Согринская, либо через дополнительный проезд с восточной стороны участка по той же улице.

Рельеф площадки размещения производственной базы ровный с незначительными местными понижениями. На территории участка реконструкции и строительства размещены:

- административно здание с производственно-складским блоком пристройки (литера А);
- здание технического ремонта (литера Б);
- стояночный блок в пристройке к зданию технического ремонта (литера А2);
- здание дробильно-сортировочного комплекса (литера В);
- здание бетонно-растворного комплекса;
- административное здание пристройки (литера Е);
- здание весовой (литера И);
- здание контрольно - пропускного пункта (основной въезд литера Ж);
- здание контрольно - пропускного пункта (дополнительный въезд с юго-восточной части участка литера З);
- козловой кран в угловом секторе примыкания пристройки к зданию технического ремонта, а также коммуникационные колодцы и сеть водоснабжения, канализации и электроснабжения.

Под реконструкцию отведены здание технического ремонта (литер Б) и здание стояночного бокса (литера А2). Здание технического ремонта имеет прямоугольную форму в плане с наружными размерами 48.35×25.0 м и высоту от уровня земли до верха покрытия 7.7 м. В осях А-Б. Внутри здания имеется встроенный двухэтажный блок вспомогательных производственных и административно-бытовых помещений, где на первом этаже были размещены в границах оси 1 и оси 6 складские и подготовительные помещения, а в границах осей 6-9 душевые, складское помещение, гардеробная, а на втором этаже – раскомандировка и административные помещения. На второй этаж блока вспомогательных производственных и административно-бытовых помещений ведёт одномаршевая стальная лестница, примыкающая к стене блока

К левой боковой стене здания технического ремонта примыкает пристройка стояночного бокса (литер А2) так, что оба здания в плане образуют Г-образную форму. В

месте примыкания пристройки в панельной стене образован проём для распашных ворот. Боковые простенки в месте проёма ворот выполнены из кирпичной кладки. Торцевые стены по оси 1 и 9 имеют распашные ворота размером 3,9х4,2 м.

Стояночный блок разделен поперечными перегородками на три бокса длиной в осях, равной 30 м, 36 и 24 м. Первые два бокса, примыкающие к зданию технического ремонта разделены перегородкой, в середине которой имеется проём размером 2,9×2,6 (h) м. Третий бокс отделен от второго глухой перегородкой. Каждый из боксов с двух противоположных сторон оснащен распашными воротами размером 4,0х4,5м

Объемно-планировочные решения

Здание технического ремонта (литера Б)

- демонтаж кирпичной перегородки по оси 2 на всю высоту, протяженностью -29,5,0м;
- демонтаж кирпичных перегородок по осям В,Г, в осях 1,2 протяженностью 12,5м;
- демонтаж дверей в перегородках, подлежащих разбору в количестве 4шт;
- закладка проема по оси 2 в существующих бытовых помещениях;
- обустройство перегородки по оси Е в осях 1-2, на всю высоту с установкой дверного проема (размерами 2,0х2,4м);
- организацию проема для установки ворот В1 по оси 3 в осях Б,В (размерами 4,0х3,6) из цеха технического ремонта в помещение бывшего стояночного блока;
- расширение и углубление существующего приямка в здании технического ремонта до размеров (3,6м х19,5м) между осями1,2 и А-Д, глубиной 300мм;
- провести установку технологического оборудования для переработки лома в составе:
- 2 индукционные печи, 4тигельные печи, 1 отражательной печи, конвеерной установки для розлива и чушкования метелла и 3х установок для изготовления гильз

Здание стояночного блока(литера А2):

- выполнить кирпичную перегородку по оси 15, толщиной 380мм на всю высоту 5,370м. с обустройством промежуточных колонн с шагом 6м по всей протяженности перегородки. Кладку кирпичной перегородки вести с учетом сейсмических мероприятий по усилению кирпичных перегородок (армирование кладки производить через четыре ряда)
- в существующей перегородке по оси 9 разобрать проем, заложённый кирпичом на всю высоту
- установить технологическое оборудование для резки, измельчения и упаковки лома. Разграничить места хранения различных сортов лома.

Площадки газгольдеров

Газгольдер - емкость 10м³ размещается рядом с реконструируемым корпусом, на свободной площадке на расстоянии 32 м от существующего здания технического ремонта (литер Б).

Установка газгольдеров-подземная с обваловкой их грунтом для исключения промерзания и бесперебойного снабжения газом потребителей. Дно котлована трамбуют, выполняют песчанно-гравийную подготовку и устанавливают ж/б плиты (ФБС), к которой анкерами крепят резервуары. Абсолютная отметка котлована под газгольдер определяется габаритами соответствующей емкости и высотой их опорных элементов, которые находятся от условного уровня земли на глубине – 2,450 м.

Для ограничения доступа к газгольдерам площадку огораживают проветриваемой оградой на стойках с калиткой.

Сеть газопровода от газгольдеров прокладывается подземно, что исключает промерзание и способствует бесперебойному снабжению СУГ газовой системы энергообеспечения тигельных печей реконструируемого здания технического ремонта (литер Б).

Здание технического ремонта (литера Б) стояночного блока(литера А2)

При разработке проекта реконструкции не затрагиваются несущие конструкции здания технического ремонта и стояночного блока. Существующие бытовые помещения остаются без изменения. Существующие оконные и дверные проемы не подлежат реконструкции. Так как в здании технического ремонта и стояночного блока полы выполнялись для нагрузок от большегрузной техники, установка технологического оборудования для переработки лома не требует усиления полов.

В связи с возможностью изменения назначения здания и размещения в нем участка по переработке лома согласно, технологической схемы требуется размещение дополнительных сооружений за пределами здания.

В данном проекте предусматривается размещение оборудования по водоподготовке системы охлаждения газов и их очистки от индукционных печей и системы воздушного охлаждения и очистки газов тигельных и отражательной печи.

Оборудование по водоподготовке газов от индукционных печей вынесено за пределы здания и располагается в осях Е,И и в осях 4,5. Монтаж оборудования производится на фундаменты с габаритными размерами площадки 2,3х13,0 метров. Высота труб -13 м.

Устройство по отбору дымовых газов от тигельных печей - зонт размещено в здании, а система их очистки располагается за его пределами с примыканием к нему в осях А, Д и в осях 1а и 1. Монтаж оборудования производится на фундаменты с габаритными размерами площадки 3,5х 13,0 метров. Высота трубы 16.

Технологический процесс в период эксплуатации

Последовательность технологических операций составляют следующие этапы:

- складирование привезенного алюминиевого, медного, бронзового и стального лома на соответствующих площадках хранения, с выделением отдельных участков и организации для каждого и его видов индивидуальной площадки;
- сортировка его по виду и структуре для последующей подготовки к выплавке;
- подготовка и измельчение лома, включая рубку, резку, прессование для компактирования и передачи на плавильный передел;
- перемещение подготовленного лома к соответствующему участку плавки;
- переплавка медного, бронзового и стального лома, в индукционных, печах и алюминиевого лома-в тигельных или отражательной печах;
- розлив посредством чушкова расплава, либо литье гильз;
- перемещение готовой продукции соответствующего сортамента на соответствующий участок складирования готовой продукции.

Для проектирования принимаются следующие исходные данные:

Структура и состав алюминиевого лома

Как показывает практика, алюминий относится к числу наиболее распространенных цветных металлов, попадающих в лом, в том числе изделия из чистого алюминия встречаются очень редко. При проектировании учитывались некоторые региональные особенности, выраженная, тем, что часть собираемого алюминиевого лома представлена дюралюминиевыми деталями, из которого изготовлены значительная часть металлических предметов. В соответствии с классификацией алюминиевого лома на этапе сортировки для последующих плавильных операций настоящего проектируемого объекта предусмотрена переработка структур в соответствии следующим классам:

А — кусковой лом;

Б – стружка;

Г — другие виды,

Таким образом проектом предусмотрена переработка алюминиевого лома всех классов кроме порошков (класс В). При анализе принадлежности лома к определенной группе учитывается чистота металла, наличие примесей и тип сплава.

К этой группе отходов алюминия относят все мелкие фрагменты лома. Среди них особое место занимает алюминиевая стружка. Ее тоже разделяют в зависимости от легирующего металла.

Лом это группы представлений изделиями из легированного и не легированного алюминия, что обязывает при приеме данного вида лома, особенно стружки, обязательной сортировки.

На проектируемом объекте принимаемый низкосортный алюминиевый лом включает следующие виды:

- фольга;
- брикетированные алюминиевые банки;
- переплавлены сплавы;
- кабельный лом;
- корпусные элементы

Структура и состав медного лома

Одним из основных элементов поставляемого на предприятие медного лома является производство электротехнических изделий. В частности, медь проводов и кабелей, использовавшиеся в электроэнергетике, телекоммуникациях, автомобильной промышленности и различных устройствах.

Особенность медного лома заключается в том, что это вторичный материал, полученный в результате сортировки, переработки списанных и изживших свой срок медных изделий, включая трубы, провода, кабели, трансформаторы и другие компоненты меди, срок эксплуатации которых истек.

В зависимости от его происхождения, вида и чистоты состава принимаемый на ТОО «KazMetalExport» представлен следующими категориями медного лома:

- Первый сорт – чистая медь с минимальным содержанием примесей, имеет характерный цвет и блеск;
- Второй сорт – медные изделия, содержащие не более 5% легирующих добавок;
- Третий сорт – медная продукция, содержащая не более 20% примесей;
- Разносортный – лом, содержащий до 70% добавок и, соответственно, всего 30% меди.

После реконструкции и проведения строительно-монтажных работ по переоборудованию существующего цеха предусмотрена установка оборудования соответствующая принимаемых технологическим мощностям для переработки цветного лома:

- алюминиевого
- медного
- бронзового
- стального

Суточная производительность по переработке: 19,5т

- алюминиевого лома - 9,5 т;
- медного лома, бронзового и стального 10,0 т

Количество плавков в сутки:

- алюминиевого лома - 4;
- медного лома -5.

Объем складированного заготавливаемого лома для переработки:

- алюминиевого лома (накопление на 1 неделю)-31,9 м³;
- медного лома (накопление на 3недели) 20,25 м³.

Объем складированного товарной продукции после переработки:

-алюминиевого материала - 5,9 м³;

-медного материала 0,4 м³.

Количество смен в сутки -1смена.

Число работающих – 25 чел.

Продолжительность смены – 8 часов.

Количество дней в неделю – 5.

Доставка цветного и хранение лома

Цветной лом Заказчику поставляют специализированные организации по договору либо самостоятельно Заказчиком, с доставкой автотранспортом на предприятие как сторонние организации, так силами Заказчика, на арендуемом автомашинами марки КАМАЗ грузоподъемностью 8т в количестве 3х единиц. Материал поступает в различных формах: стружка, крошка, корпусные материалы, пластины, изделия, емкости, банки и прочие элементы, поставляемые как отдельными деталями, так в виде кабельной продукции или спрессованные в брикеты. Неразделанные кабельные материалы, требующие очистки от изоляции составляют до 0,1% от общей массы привезенного лома. Доставленный цветной лом размещается на двух площадках с твердым покрытием и разделенных друг от друга с трех сторон ограждениями отделяющих алюминиевый и медный компоненты. Учитывая необходимость создания недельного запаса материалов и, исходя из их формы, площадки имеют соответствующие габариты, в том числе и по высоте.

Разгрузка лома осуществляют либо сваливанием на площадку непосредственно из машины, либо с помощью погрузчиков, в границах отведенной площадки, где ведут накопление лома и его сортировку для его передачи на этап предварительной подготовки.

Сортировка и подготовка лома

Проектом предусмотрена ручная сортировка с использованием подсобного инвентаря и приспособлений.

Структура форм привозимого цветного лома характеризуется значительными объемами при относительно небольшом весе, что формирует низкую компактность материала, а это определяет необходимость его предварительной подготовки: резке измельчению, прессованию и иных операций, минимизирующих объемы лома до допустимых к загрузке в проектируемые печи размеров. Характер измельчения и вид оборудования приемлемого для него выявляется на стадии сортировки лома с комплектацией партии направляемой на один из следующих видов измельчения:

- рубка материала с использованием гильотины- марка НГ-6,3-1шт;
- резка металла с использованием отрезной ленточной пилы марка_IZTES -300-1шт;
- резка металла с использованием отрезной кругопильной пилы марка V350X -300-1шт;
- прессование измельченного лома, стружки, опилок, банок, проволоки и иных аналогичных материалов с использованием прессовой установки-марки ISC – 1 шт;
- разделитель шаровый Teknik Marbna марка_M-1000 – 2 шт;
- станок для разделки кабеля- марка OMSC-140 – 1 шт.

Подготовленный и измельченный лом комплектуется в партию в объеме достаточном для загрузки в печь и передается в плавильное отделение.

Плавильные операции медного, бронзового и стального лома

Плавку лома данного вида материала ведут в индукционных печах. Плавильные операции ведут в реконструируемом цехе, где под плавку медного лома отведен сектор этого же цеха в поперечных осях Д-И.

Плавка алюминиевого лома

Для плавки алюминиевого лома предусмотрена установка стационарных тигельных печей керамического вида в количестве 4х штук, производительностью до 450кг каждая, размещаемых в секторы осей 1-3 и поперечных осях А-Д цеха технического ремонта(литера Б). Загрузка в тигли ведут вручную, наполняя их объем и по мере расплавления пополняют его до заполнения тигля расплавом на 80%. Плавку ведут с использованием СУГ марки СПБТ с соотношением 40/60 низкого давления посредством газовых горелок подводимых к каждой из печей индивидуально.

В процессе плавки лома для выведения загрязняющих металл компонентов и улучшения шлакообразования в расплав добавляют присадки (борную кислоту, буру), формирующие шлак, который удаляют с поверхности ручным ковшом и помещают в отдельную емкость для остывания. По завершении плавильной операции расплав с помощью ручных ковшей разливают по изложницам, где они в течение 15-30 минут остывают, а затем остывшие чушки отправляют на склад готовой продукции.

Для более глубокой переработки лома и максимального извлечения алюминия, образующийся шлак собирают и направляют на измельчители барабанного типа. Полученный пылеобразный шлаковый материал возвращают на плавильный передел и при очередной плавке добавляют в расплав алюминиевого лома.

По завершению всех операций цикл плавки повторяют. Продолжительность цикла от загрузки до передачи готового материала на склад 1 час 45 мин.

Кроме того для плавки алюминиевого лома предусмотрена одна стационарная отражательная печь САТ-0,25Б с часовой производительностью 240кг готовой продукции, работающая также на сжиженном углеводородном газе. Ее используют по мере необходимости для выполнения нужных суточных норм, либо при поступления лома соответствующих форм и габаритов, а также при выводе тигельной печи на профилактику или ремонт.

Ввиду малых габаритов печи загрузку ведут вручную с заполнением подового пространства подготовленным ломом. Плавильная операция длится около 1 часа. Затем расплавленный металл через выпускные летки сливают в ручной ковш и разливают по изложницам для остывания. Шлак посредством шлаковой летки сливают в отдельную емкость для последующего измельчения.

Измельчители шлака

Образующийся шлак, как указано выше, собирают и направляют на барабанные измельчители турецкой фирмы Varlik Makina производительностью 0,8 м³/час марки Ф900х1800.

Плавка медного, бронзового и стального лома

Плавильные операции медного, бронзового и стального лома ведут в двух индукционных печах турецкого производства марки ICS-1000ks NDUKSYON мощностью 450кВт и объемом тигля 0,19 м³. Вид лома, направляемого на плавку определяется накоплением необходимых объемов исходного сырья и суммарно не превышает заявленных суточных объемов. Подготовленный брикетами спрессованный медный лом погрузчиком доставляют к участку плавки и выгружают на предпечьеую площадку. Затем, с помощью кран-балки грузоподъемностью 3т загружают в тигель печи. По завершении загрузки лома, его плавят в течение 45-60 минут, а затем расплав переливают в сливной ковш и посредством той же кран-балки направляют на розлив по необходимой потребности:

- на автоматизированный конвейер литья слитков для получения отливок - модель ICC-120 американского производства;
- на две вертикальные машины центробежного литья марки J556 для изготовления гильз длиной 0,8 м.

При розливе на автоматизированном конвейере из промежуточного котла расплав меди заливают в приемный бункер конвейера, где изложницы по мере заполнения двигаются к конечной точке и уже остывшие слитки в точке выгрузки снимают, грузят в контейнер и отправляют на склад с использованием погрузчиков.

В случае изготовления гильз промежуточный котел с расплавленной медью, бронзой или сталью направляют посредством кран-балки на участок машин центробежного литья, где расплав заливают в загрузочную летку, проводят литье и остывшие элементы контейнером отправляют на склад готовой продукции.

Цикл операций от загрузки до получения готовой продукции составляет 1 час, 40 мин.

Складирование готовой продукции

Полученную на плавильном переделе готовую продукцию с помощью погрузчиков направляют на полетах (чушковой материал или слитки), либо в контейнерах в склад устроенный в цехе стояночного блока (литера А2). Как указывалось выше, склад разделен на зоны, где хранятся отдельно алюминиевые и медные, бронзовые и стальные материалы и изделия, которые по мере восстребования отгружаются потребителям.

Теплоснабжение

Существующее теплоснабжение систем водяного отопления и приточных установок осуществляется от Согринской ТЭЦ по договору. Параметры теплоносителя:

- для системы водяного отопления - 95-70° С;
- для системы вентиляции - 95-70°С.

Отопление

В бытовых и вспомогательных помещениях предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. На ответвлениях разводящих магистралей для регулировки системы отопления предусматривается установка ручных запорно-балансировочных клапанов. Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Разводящие магистрали системы отопления выполнены из водогазопроводных неоцинкованных труб. В качестве отопительных приборов приняты регистры.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приточной установки запроектированы из стальных водогазопроводных труб.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Система отопления реконструируемого цеха изменений не требовала, поэтому проектом не рассматривалась.

Вентиляция

В помещении реконструируемого корпуса выполнена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены плавильного зала приняты из расчета обеспечения трехкратного воздухообмена и воздуха на горение, вытяжка-на обеспечение трехкратного воздухообмена.

Приток воздуха осуществляется с помощью жалюзийных решеток 600х400 мм.

Воздух в котельной определен из расчета необходимого количества воздуха для сжигания газообразного топлива.

Вытяжка воздуха из зданий корпусов осуществляется с помощью дефлекторов диаметром 600 мм в корпусе технического ремонта (литер Б)- и здание стояночного бокса (литера А2) в количестве 4 штук и 3 штук соответственно.

Воздуховоды приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 3 мм.

Поступление воздуха обеспечивается приточной установкой П1, оснащенной электрокалорифером.

Дымоудаление и очистка газов

Помимо общеобменной вентиляции в реконструируемом здании корпуса предусмотрены системы очистки дымовых газов для удаления из зоны ведения розлива металла из печей и улавливания пыли. С этой целью предложены две установки:

- для очистки газов от тигельных и отражательной печи при плавке алюминиевого лома;
- для очистки газов от индукционных печей при плавке медного, бронзового и стального лома.

Схема удаления и очистки дымовых газов тигельных печей представлена установкой зонта размером 8х15 м, укрывающим печное пространство зоны тигельных печей с забором газов, которые по газоходу диаметром 400мм направляют в охлаждающую осадительную камеру, затем на установку рукавного фильтра, после которого с помощью вентилятора турецкой фирмы SAN.TIC.LTD.ŞTI производительностью 45 тыс.м³/час очищенные газы выбрасывают через дымовую трубу высотой 13 м. К этой установке подключен дымоход с укрытием от отражательной печи, которую используют как резервную при переплавке алюминиевого лома.

Водоснабжение и водоотведение

Хоз-питьевое, противопожарное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего наружного кольцевого водопровода диаметром 325 мм. Гарантированный напор на вводе 10 м. Вода в здание подается двумя вводами диаметром 159х4 мм. Для создания требуемого напора в противопожарной сети предусмотрена комплексная установка повышения давления Grundfos Hydro MX 1/1 CR 45-3 (Q=46 м³/ч, H=45 м, N = 11 кВт). Для создания требуемого напора в хоз-питьевом водопроводе предусмотрена комплексная установка повышения давления Grundfos Hydro Multi-E 2 CRE 15-1 (Q=16 м³/ч, H=15 м, N = 1.5 кВт). На сети хоз-питьевого водопровода предусматриваем водомерный узел с водомером ВСКМ90-65 и обводной линией. Сеть водопровода выполнена из стальных электросварных труб и труб водогазопроводных, с установкой запорной арматуры.

Опорожнение сети предусматривается в трап, расположенный в помещении водомерного узла. Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания с теплоизоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения здания предусматривается от накопительных водонагревателей ABS BLU EVO RS 30 емкостью 30 л, N=1,5 кВт. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб водогазопроводных, с установкой запорной арматуры. Трубопроводы, кроме подводов, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубки Thermaflex FRZ.

Хоз-бытовая канализация

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов осуществляем самотеком по выпускам в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Сеть систем K1 монтируется из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей диаметром 50-110 мм и труб НПВХ. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации выводятся выше кровли на 0.5 м.

Внутренние водостоки K2

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой внутренних водостоков с наружным выпуском. Принимаем 8 водосточных воронок HL62.1H с электрообогревом, диаметром 110 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам необходимо выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Сеть системы K2 монтируется из полиэтиленовых труб и сварных фасонных частей диаметром 110. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и выпусков. Так как отсутствует наружная дождевая канализация, выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен открыто в лотки около здания.

Внутреннее электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения освещение реконструируемых корпусов относится ко II-ой категории.

Проектом предусматриваются следующие системы освещения:

- рабочее;
- аварийное;
- ремонтное.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Аварийное освещение предусмотрено в производственных помещениях и на путях эвакуации и выполнено светодиодными светильниками.

Ремонтное освещение выполнено путем установки ящиков с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 220/12В в помещениях электрощитовой, в операторной, в котельном зале.

Управление освещением принято:

- от одно- и двухклавишных выключателей, установленных по месту на высоте 0,8 м от пола, для бытовых помещений и помещений административного назначения;
- от автоматических выключателей, установленных в щитах рабочего и аварийного освещения.

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Производственная база по переработки лома относится к объектам II категории, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На момент начала намечаемых работ земельный участок под реконструируемые сооружения полностью обустроен, существующие строения и сооружения используются по назначению, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий не планируется.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с рабочим проектом при проведении строительных работ определены источники эмиссий ЗВ в атмосферный воздух, которые будут действовать

периодически в зависимости от участка и вида работ, также определены ИЗА в период эксплуатации объекта.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Объем неплодородного грунта перерабатываемых бульдозером, равен 137,6 тонн ($68,8 \text{ м}^3 * 2,0 \text{ т/м}^3 = 137,6 \text{ тонн}$). Время работы бульдозера – 10,0 часов. В результате работы бульдозера в атмосферу выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. (*источник загрязнения № 6001, источник выделения № 001*).

Объем неплодородного грунта перерабатываемого экскаватором равен 137,6 тонн ($68,8 \text{ м}^3 * 2,0 \text{ т/м}^3 = 137,6 \text{ тонн}$). Время работы экскаватора составляет 15,0 часов. В результате работы экскаватора в атмосферу выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. (*источник загрязнения № 6002, источник выделения № 001*).

Для технологических нужд на площадке будет организован сварочный пост (*источник загрязнения № 6003, источник выделения №№ 001*), в результате работы которого в атмосферу выделяется оксид железа и фтористые газообразные соединения: гидрофторид.

Сведения о расходе электродов представлены в таблице 9.1

Таблица 9.1 - Сведения о расходе электродов

Марка электродов	Номер источника	Потребность, кг	Вредные вещества, образуемые при использовании
Электроды МР-4	источник загрязнения № 6003, источник выделения № 001	125,5	оксид железа, фтористые газообразные соединения: гидрофторид.

При строительстве будет использоваться спец.техника: кран, экскаватор, бульдозер. Эксплуатационная производительность дорожно-строительной техники - средняя фактическая производительность (маш/ч) при работе в конкретных условиях с учётом неизбежных простоев: потерь времени на приёмку смены и осмотр машины, смазку, замену подвижного состава (*источник загрязнения № 6004, источник выделения № 001-004*). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерод, керосин, углерод оксид.

Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников, не устанавливаются, согласно ст.202, п.17 Экологического Кодекса.

В результате строительных работ производится перевозка инертных строительных материалов (песок, ПГС, щебень, суглинки) и грунта (плодородного и неплодородного) при движении автотранспорта происходит пыление материалов из кузова (*источник загрязнения № 6005, источники выделения № 001*). Перевозится: щебень в объеме 27,0 тонн. В атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %.

При разгрузке сыпучих материалов: щебень в объеме 27,0 тонн, в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 % и пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (*источник загрязнения № 6006, источник выделения № 001*).

Нанесение лако-красочных материалов при строительстве сопровождаются выделением следующих загрязняющих веществ: ксилол, взвешенные частицы (*источник загрязнения № 6007, источник выделения № 001*). Сведения о расходе лакокрасочных материалов представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Наименование и расход лакокрасочных материалов

Марка ЛКМ	Номер источника	Потребность, тонн	Вредные вещества, образуемые при использовании
Грунт ГФ-021	источник загрязнения № 6007, источник выделения № 001	2,25	Ксилол, взвешенные частицы

В качестве ручного строительного инструмента используется болгарка (1 ед.), время работы 44,0 часа. В результате использования ручного строительного инструмента в атмосферу выделяются взвешенные частицы (*источник загрязнения № 6008, источники выделения №№ 001-005*).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР представлены в таблице 9.3.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 9.4.

Таблица 9.3- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ при строительстве

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та Источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на одну трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1кон ца лин.источ.		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001		Земляные работы	1	10	н/о	1	6001	0,5				25				
		(бульдозер)														
6002		Земляные работы	1	15,0	н/о	1	6002	2,0				25				
		(экскаватор)														
6003		Электросварка	1,0	62,5	н/о	1	6003	1,0				25				
6004		Работа спец.техники	4	264	н/о	4	6004	0,5				25				
6005		Транспортировка ма-	1	3	н/о	1	6005	2,0				25				
		териалов														
6006		Разгрузка строитель-	1	1	н/о	1	6006	0,5				25				
		ных материалов														
6007		Окрасочные работы	1	20	н/о	1	6007	0,5				25				
6008		Отрезной станок	1	44	н/о	1	6008	1,0				25				

Продолжение таблицы 9.3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных Установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя Эксплуат Степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
А	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0859	-	0,0032	2025
6002				2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0859	-	0,0032	2025
6003				0123	Железо (II,III) оксиды	0,0055		0,0012	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002		0,00005	2025
6004				0301	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,0314	-	0,5796	2025
				0304	Азота (II) оксид	0,0051	-	0,0942	2025
				0328	Углерод	0,0043	-	0,0975	2025
				0330	Сера диоксид	0,0033	-	0,0611	2025
				0337	Углерод оксид	0,0302	-	0,4168	2025
				2732	Керосин	0,0078	-	0,1354	2025
6005				2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0032	-	0,00004	2025
6006				2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,6533	-	0,0064	2025
6007				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,25	-	0,018	2025
				2902	Взвешенные частицы	0,0917	-	0,0066	2025
6008				2902	Взвешенные частицы	0,0406	-	0,0064	2025

Перечень источников выбросов на период строительства

Таблица 9.4

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е Вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК Средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс Опас- Ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)		0.04		3	0,0055	0,0012
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0,0314	0,5796
0304	Азота (II) оксид (азота оксид)	0.4	0.06		3	0,0051	0,0942
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0,0043	0,0975
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0,0033	0,0611
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,0302	0,4168
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) – гидро- фторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор)	0.02	0.005		2	0,0002	0,00005
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			2	0,25	0,018
2732	Керосин			1.2	4	0,0078	0,1354
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,1323	0,013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)	0.3	0.1		3	0,8326	0,01284
	В С Е Г О:					1,3027	1,42969

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для плавки цветного металла на предприятии будут установлены 2-е индукционные печи. В одной печи будет производится плавка меди и бронзы, на второй стали. При плавке бронзы и меди в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: калий хлорид, медь оксид (в пересчете на медь), натрия хлорид, цинк оксид (в пересчете на цинк), серы диоксид, углерод оксид, азота (IV) диоксида, азота (II) диоксид, пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Отходящие газы вентилятором производительностью 45000 м³/час подаются на очистку в рукавный фильтр марки JP-45, с эффективностью очистки 87,0 % и выбрасываются в атмосферу через трубу диаметром 600 мм на высоте 13,0 м (ист.0001).

Во второй печи производится плавка стали, в результате чего в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: серы диоксид, углерод оксид, азота (IV) диоксида, азота (II) диоксид, пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Отходящие газы вентилятором производительностью 45000 м³/час подаются на очистку в рукавный фильтр марки JP-45, с эффективностью очистки 87,0 % и выбрасываются в атмосферу через трубу диаметром 600 мм на высоте 13,0 м (ист.0002).

Плавка алюминия производится в 4-х тигельных печах и при необходимости в 1-й отражательной печки. В результате плавки алюминия в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диАлюминий триоксид, калий хлорид, натрия хлорид, серы диоксид, углерод оксид, азота (IV) диоксида, азота (II) диоксид, кремния оксид, фториды неорганические плохо растворимые. Плавка идет с использованием газовых горелок. Отходящие газы вентилятором производительностью 45000 м³/час подаются на очистку в рукавный фильтр марки JP-50, с эффективностью очистки 87,0 % и выбрасываются в атмосферу через трубу диаметром 600 мм на высоте 13,0 м (ист.0003).

По завершении плавильной операции расплав с помощью ручных ковшей (алюминий) или сливного ковша (медь, бронза, сталь) на кран-балке разливают по изложницам, где они в течение 15-30 минут остывают, а затем остывшие чушки отправляют на склад готовой продукции. В результате выгрузки расплавленного металла в ковши и далее в изложницы в атмосферу выделяется углерод оксид. Выброс загрязняющего вещества производится через дефлектор диаметром 400 мм, на высоте 8,2 м (ист.0004).

Формирующий шлак с поверхности ковшей, помещают в отдельную емкость для остывания, а затем направляют на измельчитель барабанного типа. Полученный пылеобразный шлаковый материал возвращают на плавильный передел и при очередной плавке добавляют в расплав алюминиевого лома. В результате работы барабанного измельчителя в атмосферу выделяются взвешенные части. Загрязненный воздух вентилятором производительностью 45000 м³/час подается на рукавный фильтр марки FCS ECO-10-45, с эффективностью очистки 87,0. Выброс в атмосферу производится через трубу диаметром 0,6 м и на высоте 13,0 метров (ист.0005).

Перед переплавкой металлолома и отходов металла он проходит несколько этапов подготовки, включая сортировку, резку, очистку от примесей и, в некоторых случаях, прессование. Эта подготовка необходима для обеспечения качества переплавленного металла и эффективного использования сырья.

На предприятии для этих целей установлена гильотина (1 шт.), пресс (1 шт.) и отрезной станок. Выброс загрязняющих веществ производится только от отрезного станка. В атмосферу выделяются взвешенные частицы. На отрезном станке установлен обеспыливающий аппарат УВП-1200 с эффективностью очистки 95 %. Очищенный воздух подается непосредственно в цех и в дальнейшем выбрасывается через дефлектора диаметром 400 мм, на высоте 8,2 м (ист.0006).

Для выгрузки металлолома используется погрузчик на дизельном топливе, стоянка осуществляется на складе готовой продукции. В результате въезда-выезда погрузчика происходит выделение следующих загрязняющих веществ: серы диоксид, углерод оксид, азота (IV) диоксида, азота (II) диоксид, углерод, керосин. Выброс в атмосферу производится через дефлектора диаметром 400 мм, на высоте 8,2 м (ист.0007).

Резервуарный парк включает в себя 1 подземный резервуар емкостью 10,0 м³ Марка используемого топлива – сжиженный (природный) топливный газ марки СПБТ.

Грузооборот топливного газа составляет: 53 661 м³/год. Выброс загрязняющих веществ производится при закачке газа в газгольдер через неплотности шланга, Годовое количество заправок в год составляет 28 шт.

Согласно методическим указаниям, нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе на сжиженном природном газе осуществляется по смеси предельных углеводородов C₁-C₅ (ист.6001).

Карта схема с источниками выбросов загрязняющих веществ представлена в приложении 5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлены в таблице 9.6.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та Источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
		Наименование	Кол ич ист							ско- рость м/с	объем на одну трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1кон ца лин.источ.		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001		Индукционная печь														
		Плавка бронзы и меди	1	2112	Труба	1	0001	13,0	0,6	44,23	12,5	120				
0002		Индукционная печь	1	528	Труба	1	0002	13,0	0,6	44,23	12,5	120				
		Плавка стали														
0003		Тигельные печи,	4	5148	труба	1	0003	13,0	0,6	44,23	12,5	120				
		Отражательная печь	1	5148												
		Газовые горелки														
</																

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных Установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя Эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
А	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	Рукавный фильтр	0146	87/87	0126	Калий хлорид	0,0222	1,776	0,0845	2025
	JP-45	0207		0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0,0534	4,272	0,2321	2025
		2908		0152	Натрия хлорид (натриевая соль)	0,0222	1,776	0,0845	2025
				0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0181	1,448	0,0687	2025
				0330	Серы диоксид	0,5555	44,4	2,112	2025
				0337	Углерод оксид	0,555	44,4	2,2388	2025
				0301	Азота (IV) диоксид	0,1289	10,312	0,5239	2025
				0304	Азота (II) оксид	0,0209	1,672	0,0851	2025
				2908	Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %	0,0076	0,608	0,0495	2025
0002	Рукавный фильтр	2908	87/87	0337	Углерод оксид	0,3333	26,664	0,792	2025
	JP-45			0301	Азота (IV) диоксид	0,0578	4,624	0,1098	2025
				0304	Азота (II) оксид	0,0094	0,752	0,0178	2025
				2908	Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %	0,3539	28,312	0,6727	2025
0003	Рукавный фильтр	0101	87/87	0101	диАлюминий триоксид	0,0126	1,008	0,2342	2025
	JP-50	0344		0126	Калий хлорид	0,0139	1,112	0,2574	2025
				0152	Натрия хлорид (натриевая соль)	0,0139	1,112	0,2574	2025
				0301	Азота (IV) диоксид	0,09484	7,5872	0,8227	2025
				0304	Азота (II) оксид	0,0154	1,232	0,1337	2025
				0323	Кремния оксид	0,0014	0,112	0,0268	2025
				0330	Серы диоксид	0,1389	11,112	2,574	2025
				0337	Углерод оксид	0,2933	23,464	1,9952	2025
				0344	Фториды неорганич. плохо раствор.	0,0139	1,112	0,0335	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та Источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на одну трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1кон ца лин.источ.		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0004		Заливка в коши и формы	1	2112	Дефлектор	1	0004	8,2	0,4	0,1256	0,222	23				
0005		Аппарат для перера- ботки шлака	1	528	Труба	1	0005	13,0	0,6	44,23	12,5	23				
0006		Отрезной станок	1	528	Дефлектор	1	0006	8,2	0,4	0,1256	0,222	23				
0007		Погрузчики	1	365	Дефлектор	1	0007	8,2	0,4	0,1256	0,222	23				
6001		Заправка газгольдера	1	5	н/о	1	6001	0,5				25				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Но- мер ист.выбро- са	Наименование газоочист-ных установок и меро- приятий по сокращению выбросов	Вещества по котор.произв од. г-очистка к-т обеспгазоо-й %	Средняя эксп-луат степень очистки/мах. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год лос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004				0337	Углерод оксид	0,0072	32,4324	0,0389	2025
0005	Рукавный фильтр FCS ECO-10-45	2902	87/87	2902	Взвешенные частицы	4,0016	320,128	6,9856	2025
0006	УВП-1200	2902	95/95	2902	Взвешенные частицы	0,0021	0,168	0,0039	2025
0007				0301	Азота (IV) диоксид	0,02336	105,225	0,03064	2025
				0304	Азота (II) оксид	0,003796	170,99	0,00498	2025
				0328	Углерод	0,001706	7,6847	0,00225	2025
				0330	Серы диоксид	0,00471	21,2162	0,006	2025
				0337	Углерод оксид	0,03906	175,945	0,0507	2025
				2732	Керосин	0,00739	33,288	0,00905	2025
6001				0415	Углеводороды предельные C1-C5	1,1935	-	0,00033	2025

Таблица 9.6 - Перечень источников выбросов на период эксплуатации

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)		0,01		2	0,0126	0,2342
0126	Калий хлорид	0,3	0,1		4	0,0361	0,3419
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)		0,002		2	0,0534	0,2321
0152	Натрия хлорид (натриевая соль, соляная кислота)	0,5	0,15		3	0,0361	0,3419
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)		0,05		3	0,0181	0,0687
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,3049	1,48704
0304	Азота (II) оксид	0,4	0,06		3	0,049496	0,24158
0323	Кремния оксид			0,02	-	0,0014	0,0268
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,001706	0,00225
0330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	0,69911	4,692
0337	Углерод оксид	5	3		4	1,22786	5,1156
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0139	0,0335
0415	Углеводороды предельные C1-C5		200		4	1,1935	0,00033
2732	Керосин			1,2	-	0,00739	0,00905
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	4,0037	6,9895
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль це- ментного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей Казахстанских месторождений)	0,3	0,1		3	0,3615	0,7222
	В С Е Г О:					8,020762	20,53865

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА». Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

В близлежащих населенных пунктах не проводятся замеры фоновое состояние атмосферного воздуха, посты Казгидромет не установлены.

Расчет рассеивания вредных веществ произведен с без учета фона. Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблицах 9.7-9.8.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, ТОО "KAZ Metal EXPORT" (строительство)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Же Леза оксид) (274)	0.0003288/0.0001315		-713/ -1609		6003	100		производство: Электросварка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.999434(0.003434)/ 0.199887(0.000687) вклад п/п= 0.3%		-713/ -1609		6004	100		производство: Работа спецтехники
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04298/0.017192		*/*		6004	100		производство: Работа спецтехники
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003917/0.0000587		-713/ -1609		6004	100		производство: Работа спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ (IV) оксид) (516)	0.567344(0.000144)/ 0.283672(0.000072) вклад п/п=0.0%		-713/ -1609		6004	100		производство: Работа спецтехники
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.311772(0.000132)/ 1.55886(0.00066) вклад п/п=0.0%		-713/ -1609		6004	100		производство: Работа спецтехники
0342	Фтористые газообразные соедине- ния/в пересчете на фтор/ (617)	0.0006349/0.0000127		-713/ -1609		6003	100		производство: Электросварка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833553/0.0166711		-713/ -1609		6007	100		производство: Окрасочные работы
2732	Керосин (654*)	0.021912/0.0262944		*/*		6004	100		производство: Работа спецтехники

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, ТОО "KAZ Metal EXPORT"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0066718/0.0033359		-713/ -1609		6007	69.4		производство: Окрасочные работы
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)	0.067935/0.0203805		-713/ -1609		6006	78.7		производство: Разгрузка строительных материалов

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, ТОО "KAZ Metal EXPORT" (эксплуатация)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производства, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.014353/0.0014353	0.014353/0.0014353	*/*	*/*	0003	100	100	производство: Тигельные печи, Газовые горелки
0126		0.013707/0.0041121	0.013707/0.0041121	*/*	*/*	0001	100	100	
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0340434/0.0006809	0.0667492/0.001335	-713/ -1609	215/ -1329	0001	100	100	производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.008224/0.004112	0.008224/0.004112	*/*	*/*	0001	100	100	производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0.004124/0.002062	0.004124/0.002062	*/*	*/*	0001	100	100	производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.998429(0.002429)/ 0.199686(0.000486) вклад п/п= 0.2%	0.999682(0.003682)/ 0.199937(0.000736) вклад п/п= 0.4%	-713/ -1609	-462/ -584	0001	33.8	31.6	производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016936/0.0067744	0.016936/0.0067744	*/*	*/*	0007	100	100	производство: Погрузчики

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, ТОО "KAZ Metal EXPORT"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.007974/0.0001595	0.007974/0.0001595	*/*	*/*	0003	100	100	производство: Тигельные печи, Газовые горелки производство: Погрузчики производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди производство: Индукционная печь Плавка бронзы и меди производство: Тигельные печи, Газовые горелки
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.045295/0.0067943	0.045295/0.0067943	*/*	*/*	0007	100	100	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.579308(0.012108)/ 0.289654(0.006054) вклад п/п= 2.1%	0.584483(0.017283)/ 0.292241(0.008641) вклад п/п= 3%	-713/ -1609	-443/ -652	0001	79.7	79.2	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.313792(0.002152)/ 1.568962(0.010762) вклад п/п= 0.7%	0.314822(0.003182)/ 1.574109(0.015909) вклад п/п= 1%	-713/ -1609	-462/ -584	0001	44.8	42.9	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.007917/0.0015834	0.007917/0.0015834	*/*	*/*	0003	100	100	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001466/0.0732997	0.003239/0.161952	-713/ -1609	1270/382	6001	100	100	производство: Заправка газгольдера
2732	Керосин (654*)	0.008175/0.00981	0.008175/0.00981	*/*	*/*	0007	100	100	производство: Погрузчики
2902	Взвешенные частицы (116)	0.523739(0.101739)/ 0.26187(0.05087) вклад п/п=19.4%	0.611471(0.189471)/ 0.305736(0.094736) вклад п/п= 31%	-713/ -1609	1011/559	0005	100	100	производство: Аппарат для переработки шлака
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.0152425/0.0045727	0.0297203/0.0089161	-713/ -1609	215/ -1329	0002	97.9	97.9	производство: Индукционная печь Плавка стали

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, ТОО "KAZ Metal EXPORT"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями *ПДК_{м.р.}*, установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на период СМР приведены в таблице 9.9. Предложенные нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 9.10.

Таблица 9.9 -Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ при СМР

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
0123, Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)										
Не организованные источники										
Электросварка	6003	-	-	0,0055	0,0012			0,0055	0,0012	2025
Итого:		-	-	0,0055	0,0012			0,0055	0,0012	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0055	0,0012			0,0055	0,0012	2025
0342, Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)										
Не организованные источники										
Электросварка	6003	-	-	0,0002	0,00005			0,0002	0,00005	2025
Итого:		-	-	0,0002	0,00005			0,0002	0,00005	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002	0,00005			0,0002	0,00005	2025
0616, Диметилбензол (Ксилол)										
Не организованные источники										
Окрасочные работы	6007	-	-	0,25	0,018	-	-	0,25	0,018	2025
Итого:		-	-	0,25	0,018	-	-	0,25	0,018	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,25	0,018	-	-	0,25	0,018	2025
2902, Взвешенные частицы										
Не организованные источники										
Окрасочные работы	6007	-	-	0,0917	0,0066	-	-	0,0917	0,0066	2025
Ручной инструмент	6008	-	-	0,0406	0,0064	-	-	0,0406	0,0064	
Итого:		-	-	0,1323	0,013	-	-	0,1323	0,013	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,1323	0,013			0,1323	0,013	2025

Продолжение таблицы 9.9

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
2908, Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния										
Неорганизованные источники										
Земляные работы (бульдозер)	6001	-	-	0,0859	0,0032	-	-	0,0859	0,0032	2025
Земляные работы (экскаватор)	6003	-	-	0,0902	0,0032	-	-	0,0902	0,0032	2025
Транспортировка материалов	6005	-	-	0,0032	0,00004	-	-	0,0032	0,00004	2025
Разгрузочные работы	6006	-	-	0,6533	0,0064	-	-	0,6533	0,0064	2025
Итого:		-	-	0,8326	0,01284	-	-	0,8326	0,01284	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,8326	0,01284	-	-	0,8326	0,01284	
Всего по объекту:				1,2206	0,04509			1,2206	0,04509	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				-	-			-	-	
Итого по неорганизованным источникам:				1,2206	0,04509			1,2206	0,04509	

Таблица 9.10 -Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДС (эксплуатация)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2026-2034 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11
0101, диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	2026
Итого:		-	-	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	0,0126	0,2342	
0126, Калия хлорид												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	2026
Итого:		-	-	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	
0146, Меди оксид (в пересчете на медь)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	2026
Итого:		-	-	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	0,0534	0,2321	
0152, Натрия хлорид												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	0,0222	0,0845	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	0,0139	0,2574	2026
Итого:		-	-	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	0,0361	0,3419	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2026-2034 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11
0207, Цинк оксид (в пересчете на цинк)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	2026
Итого:		-	-	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	0,0181	0,0687	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,1289	0,5239	0,1289	0,5239	-	-	0,1289	0,5239	2026
Плавка стали	0002	-	-	0,0578	0,1098	0,0578	0,1098	-	-	0,0578	0,1098	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,09484	0,8227	0,09484	0,8227	-	-	0,09484	0,8227	2026
Итого:		-	-	0,28154	1,4564	0,28154	1,4564	-	-	0,28154	1,4564	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,28154	1,4564	0,28154	1,4564	-	-	0,28154	1,4564	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0209	0,0851	0,0209	0,0851	-	-	0,0209	0,0851	2026
Плавка стали	0002	-	-	0,0094	0,0178	0,0094	0,0178	-	-	0,0094	0,0178	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0154	0,1337	0,0154	0,1337	-	-	0,0154	0,1337	2026
Итого:		-	-	0,0457	0,2366	0,0457	0,2366	-	-	0,0457	0,2366	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,09518	0,2366	0,09518	0,2366	-	-	0,09518	0,2366	
0323, Кремния оксид												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	2026
Итого:		-	-	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	0,0014	0,0268	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2026-2034 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11
0330, Серы диоксид (Ангидрид сернистый)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,5555	2,112	0,5555	2,112	0,5555	2,112	0,5555	2,112	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,1389	2,574	0,1389	2,574	0,1389	2,574	0,1389	2,574	2026
Итого:		-	-	0,6944	4,686	0,6944	4,686	0,6944	4,686	0,6944	4,686	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,6944	4,686	0,6944	4,686	0,6944	4,686	0,6944	4,686	
0337, Углерод оксид (Угарный газ)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,555	2,2388	0,555	2,2388	0,555	2,2388	0,555	2,2388	2026
Плавка стали	0002	-	-	0,3333	0,792	0,3333	0,792	0,3333	0,792	0,3333	0,792	2026
Плавка алюминия	0003	-	-	0,2933	1,9952	0,2933	1,9952	0,2933	1,9952	0,2933	1,9952	2026
Слив в ковши и формы	0004	-	-	0,0072	0,0389	0,0072	0,0389	0,0072	0,0389	0,0072	0,0389	2026
Итого:		-	-	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	1,1888	5,0649	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые												
Плавка алюминия	0003	-	-	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	2026
Итого:		-	-	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	0,0139	0,0335	2026
0415, Углеводороды предельные C1-C5												
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												
Заправка газголубера	0006	-	-	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	2026
Итого:		-	-	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2026-2034 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11
2902, Взвешенные частицы												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Переработка шлака	0005	-	-	4,0016	6,9856	4,0016	6,9856	4,0016	6,9856	4,0016	6,9856	2026
Отрезной станок	0002	-	-	0,0021	0,0039	0,0021	0,0039	0,0021	0,0039	0,0021	0,0039	2026
Итого:		-	-	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	4,0037	6,9895	
2908, Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Плавка бронзы и меди	0001	-	-	0,0076	0,0495	0,0076	0,0495	0,0076	0,0495	0,0076	0,0495	2026
Плавка стали	0002	-	-	0,3539	0,6727	0,3539	0,6727	0,3539	0,6727	0,3539	0,6727	2026
Итого:		-	-	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	0,3615	0,7222	
Всего по объекту:				7,94074	20,43503	7,94074	20,43503	7,94074	20,43503	7,94074	20,43503	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				6,74724	20,4347	6,74724	20,4347	6,74724	20,4347	6,74724	20,4347	
Итого по неорганизованным источникам:				1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	1,1935	0,00033	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК от 11.01.22 г №ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для строительных площадок не устанавливается. **На период эксплуатации** размер СЗЗ для производства по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год **составит** 1000 м (I классу опасности, согласно пп.2, п.6, раздел 2 СП№ҚР ДСМ-2), место для организации СЗЗ имеется (СЗЗ составляет 1000 метров).

В границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) отсутствуют:

- 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;
- 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания

До момента получения санитарно-эпидемиологического заключения на действующий объект, будет разработан проект с расчетной предварительной санитарно-защитной зоной, с проведением вневедомственной экспертизы (пункт 9 Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»).

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: усиление контроля за

соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- Сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности и т.д.;
- При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом;
- Строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- Содержание прилегающих территорий в санитарно-чистом состоянии.
- Соблюдение тщательной технологической регламентации проведения работ;
- Обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу на период проведения проектных работ рекомендуется:

- Ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с неотрегулированными двигателями;
- Запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Кроме того в период эксплуатации

- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Для данного объекта будет разработан отдельный проект производственного экологического контроля, который войдет в состав обязательной документации на получения разрешения на воздействие.

9.1.6. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ, а также инструментальным методом на границе СЗЗ, а также на рукавных фильтрах, с привлечением аккредитованной лаборатории на договорной основе.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке. В период СМР контроль за выбросом ЗВ будет вестись расчетным путем.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Для данного объекта будет разработана Программа производственного экологического контроля производственного экологического контроля, которая войдет в состав обязательной документации на получения разрешения на воздействие.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства

Для хозяйственно-питьевых нужд *на период реконструкции* предусматривается привозная вода (бутилированная).

Для хозяйственно-бытовых целей будет использоваться водопроводная вода из существующих городских водопроводных сетей.

Нормы расхода воды приняты согласно СниП РК 4.01-41-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчетное число работающих на модернизации составляет 15,0 человек, работа ведется в одну смену. Общая продолжительность строительства составит 2,0 месяца (132 дня).

Общая норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления составляет 25 л/сут на одного человека.

Расход питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды составит:

$$Q = ((N \times n) / 1000) \times L = ((15 \times 25) / 1000) \times 132 = 49,5 \text{ м}^3 (0,375 \text{ м}^3/\text{сут})$$

где: N – количество работающих;

n – норма расхода воды;

L – количество рабочих дней.

Устройство стационарного водовыпуска на период строительства не требуется. Объем водоотведения составит 0,375 м³/сут. Хозбытовые сточные воды отводятся в существующие канализационные сети.

Душевые и санузлы, есть как в производственной цехе, так и в административном здании.

9.2.2. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации

На предприятии будут запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение ТЗ;
- противопожарный водопровод В2;
- питьевой водопровод на технологические нужды (градирни для охлаждения дымовых газов от индукционных печей)В1.1;
- бытовая канализация К1;

- внутренние водостоки K2.

Хоз-питьевое, противопожарное водоснабжение.

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего наружного кольцевого водопровода диаметром 325 мм. Гарантированный напор на вводе 10 м. Вода в здание подается двумя вводами диаметром 159х4 мм. Для создания требуемого напора в противопожарной сети предусмотрена комплексная установка повышения давления Grundfos Hydro MX 1/1 CR 45-3 ($Q=46 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=45 \text{ м}$, $N = 11 \text{ кВт}$). Для создания требуемого напора в хоз-питьевом водопроводе предусмотрена комплексная установка повышения давления Grundfos Hydro Multi-E 2 CRE 15-1 ($Q=16 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=15 \text{ м}$, $N = 1.5 \text{ кВт}$). На сети хоз-питьевого водопровода предусматриваем водомерный узел с водомером ВСКМ90-65 и обводной линией. Сеть водопровода выполнена из стальных электросварных труб и труб водогазопроводных, с установкой запорной арматуры. Опорожнение сети предусматривается в трап, расположенный в помещении водомерного узла.

Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания с теплоизоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения здания предусматривается от накопительных водонагревателей ABS BLU EVO RS 30 емкостью 30 л, $N=1,5 \text{ кВт}$. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб водогазопроводных, с установкой запорной арматуры. Трубопроводы, кроме подводов, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубки Thermaflex FRZ.

Хоз-бытовая канализация

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов осуществляем самотеком по выпускам в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Сеть систем K1 монтируется из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации выводятся выше кровли на 0.5 м. Стояки канализации обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Внутренние водостоки K2

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой внутренних водостоков с наружным выпуском. Принимаем 8 водосточных воронок HL62.1H с электрообогревом, диаметром 110 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам необходимо выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Сеть системы K2 монтируется из полиэтиленовых труб и сварных фасонных частей, диаметром 110. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и выпусков. Так как отсутствует наружная дождевая канализация, выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен открыто в лотки около здания.

Для охлаждения дымовых газов индукционных печей к установке приняты градирни марки УТО-AKSK-V-195. Градирни замкнутого цикла входят в комплектацию. Вместе с ракавными фильтрами.

Градирня для индукционных печей закрытого типа и работает на принципе теплообмена между горячей водой и воздухом. Вода, охлаждающая печь, подается в градирню, где она распыляется и стекает по оросителю, вступая в контакт с воздухом. Часть воды испаряется, унося тепло, а оставшаяся вода охлаждается и возвращается в систему печи.

Нагретая вода, используемая для охлаждения индукционной печи, подается в градирню от дополнительно встроенный замкнутый водяной контур охлаждения компании Baltimore Aircoil Company, представляет собой систему, в которой охлаждающая жидкость (вода) циркулирует по нему, не контактируя с окружающей средой. Это позволяет поддерживать чистоту охлаждающей жидкости и предотвращать попадание загрязняющих веществ в систему. В градирне вода распыляется через

форсунки и стекает по оросителю, образуя тонкую пленку. Вода циркулирует внутри контура, проходя через теплообменник, где отводит тепло от охлаждаемого оборудования, а затем через градирню или теплообменник, где отдает тепло в окружающую среду. В процессе контакта, вода отдает тепло, а часть ее испаряется, унося тепло с собой. Оставшаяся вода, потерявшая часть тепла, охлаждается и направляется обратно в систему индукционной печи для повторного использования, нагретый воздух, содержащий влагу, удаляется из градирни. Суточные потери воды, требующие пополнения составляют 1%, что при общем объеме составляет 20л/сут

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 9.11.

Таблица 9.11 – Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление (м³/сут)/ м³/год					Водоотведение (м³/сут)/		
Всего	Хозяйственно-питьевые нужды персонала	Производственные нужды			Производственные	Хозяйственно-питьевые сточные воды	Ливневые сточные воды
		Всего	Оборотное водоснабжение	Расходующиеся безвозвратно			
1	2	3	4	5	6	7	8
на период строительства							
0,375/ 49,5	0,375/ 49,5	-	-	-	-	0,375/ 49,5	-
Итого на период строительства							
0,375/ 49,5	0,375/ 49,5	-	-	-	-	0,375/ 49,5	-
на период эксплуатации							
5,61/842,24	3,39/837,3	2,22/4,94	2,2	0,02/4,94	-	3,39/837,3	-
Итого на период эксплуатации							
5,61/842,24	3,39/837,3	2,22/4,94	2,2	0,02/4,94	-	3,39/837,3	-

9.2.3. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в ***предусмотрены следующие мероприятия:***

- складирование бытовых, производственных отходов в специально отведенном месте, и их своевременный вывоз;
- не допускать разливы ГСМ на площадке;
- заправку топливом автотранспорта и техники осуществлять на автозаправочных станциях района;
- намечаемую деятельность производить строго в отведенном контуре (участок отведенной для работ);

Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные воды:

- контроль за сбором бытовых, производственных отходов в специально отведено для этого место и своевременный вывоз по договору со специализированным предприятием;
- обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин.

9.2.4. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе СМР и эксплуатации объекта не прогнозируется.

Намечаемый вид деятельности исключает сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На участке планируемых работ отсутствуют месторождения подземных вод содержащихся на Государственном балансе.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Исходя из технологического процесса намечаемых проектных работ, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное отходы.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение земляных работ (снятие ПРС, выемка грунта и т.п.) в пределах отведенного участка. Площадка производственной базы ТОО «KazMetalExport» полностью спланирована и благоустроена, снятие ПРС не предусматривается ввиду его отсутствия.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период СМР и эксплуатации;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС) .
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории объекта.

Основными требованиями в области охраны недр

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, хранение навоза в спроектированных навозохранилищах.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Техногенного опустынивания земель не произойдет, так как территория площадки полностью спланирована и благоустроена.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений.

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

Наблюдение за состоянием почв в районе влияния предприятия предлагается на границе СЗЗ (по направлению к жилой зоне) по следующим показателям:

- Из химических показателей содержание кадмия, меди, цинка и свинца.

Отбор почвенных проб производится 1 раз/год в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления ЗВ.

9.4. Характеристика физических воздействий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Перечень источников воздействий и их характеристики определяется для действующих объектов на основе инвентаризации источников воздействий, которая должна сопровождаться проведением измерений физических факторов. Однако следует учитывать, что для проведения оценки воздействия физических факторов требуется проведение натурных замеров в течение длительного временного промежутка, позволяющего с необходимой достоверностью определить степень вклада хозяйственного функционирования объекта на фоновый уровень физических факторов. При этом определяется необходимость в определении собственно фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Учитывая, что состояние окружающей среды района по физическим факторам не определялось, а также то, что имеющиеся на данный момент результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий объекта осуществляется на основе изучения фоновых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

Оценка возможного шумового воздействия

Шум, образующийся в ходе строительных работ носит временный и локальный характер. Интенсивность дорожно-строительных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Особенно сильный шум создаётся при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин следует применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий шум машин можно снизить на 5 дБА. Снижение шума от дорожно-строительных и транспортных машин достигается за счёт конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды, а также применением технологических процессов с меньшим шумообразованием. Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием, значительно различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель, размер и состояние оборудования; график выполнения работ; и состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, основные строительные объекты выполняются в несколько различных этапов. Каждому этапу соответствует определённый набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. Большинство строительных работ

выполняются в течение одного дня, когда шум переносится лучше в результате маскирующего эффекта фонового шума. Уровни шума в ночное время, будут снижаться до фоновых уровней проектного участка в связи с прекращением работ в ночное время.

Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 74дБ (А) для катка, до 85 дБ (А) для бульдозера, в целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является дизельный двигатель, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения. Это особенно касается тех случаев, когда дизельный двигатель имеет плохой глушитель. К другим источникам постоянного шума относятся промышленные компрессоры, бульдозеры, и экскаваторы.

Уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 80 до 90 дБ (А) на расстоянии 15 м, (см. таблицу 9.12).

Для общей оценки воздействия строительства можно допустить. Что только два из наиболее шумных видов оборудования будут работать одновременно. Допуская только геометрическое распространение (т.е. уменьшение приблизительно на 6 дБ при увеличении вдвое расстояния от точки источника шума) и 8-часовой рабочий день, при одновременной работе двух наиболее шумных видов оборудования с максимальной нагрузкой, уровни шума будут превышать 55 дБ (А) на расстоянии около 500 м. Это расстояние можно сократить, если принять во внимание соответствующие факторы снижения шума (шумопоглощение воздухом и землёй благодаря рельефу и растительности) и рабочие нагрузки.

Таблица 9.12 - Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием на различных расстояниях

Строительное оборудование	Уровень шума $L_{eq}(1-h)$ на расстоянии [дБ(А)]				
	15 м	75 м	150 м	300 м	750 м
Кран	85	71	65	59	45
Грузовик	85	71	65	59	45

$L_{eq}(1-h)$ а равен уровню установившихся звуковых колебаний, который содержит тот же уровень меняющегося звука в течение 1 часа.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

Оценка вибрационного воздействия

В общем под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определённую опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

В общем случае основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечнопрессовое оборудование, строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта. Вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путём снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов. Данный подход нашёл своё применение на рассматриваемом предприятии: так, основное технологическое оборудование изначально проектировалось с учётом средств виброгашения, виброизоляции, вибродемпфирования.

Основными источниками вибрационного воздействия объектов предприятия являются двигатели автотранспорта, воздействие носит кратковременный характер.

Таким образом, общее вибрационное воздействие объектов предприятия оценивается как допустимое.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению вибрационного воздействия в период строительства и эксплуатации не требуется. Вибрационное воздействие после завершения работ *в период эксплуатации* не рассматривается, так как технологические параметры, способные оказать влияние на окружающую среду остались без изменения.

Оценка электромагнитного воздействия

Современный период развития общества характеризуется тем, что человек, и окружающая среда находятся под постоянным воздействием электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых как естественным, так и техногенными источниками электромагнитного излучения.

Критерием интенсивности электрического поля является его напряжённость (Е) с единицей измерения вольт на метр (В/м). Критерием интенсивности магнитного поля является его напряжённость (Н) с единицей измерения ампер на метр (А/м). Напряжённость электрического (магнитного) поля – эффективное значение синусоиды, имеющую амплитуду, равную большей полуоси эллипса, описываемого вектором напряжённости в данной точке.

Критериями источника ЭМП является частота электромагнитного колебания, измеряется в герцах (Гц), длина волны, измеряемая в метрах (м), вид генерации – постоянная и периодическая.

В настоящее время под ЭМП понимают электромагнитные поля и колебания в диапазоне от 0 Гц до 300 ГГц. Наиболее простая классификация ЭМП, принятая Международным электротехническим комитетом, выглядит следующим образом:

- низкочастотные ЭМП (НЧ) – от 0 до 60 Гц;
- среднечастотные ЭМП (СЧ) – от 60 Гц до 10 кГц;
- высокочастотные ЭМП (ВЧ) – от 10 кГц до 300 МГц;

- сверхвысокочастотные ЭМП (СВЧ) – от 300 МГц до 300 ГГц.

Всемирная организация Здравоохранения официально ввела термин «электромагнитное загрязнение среды», что отражает новые экологические условия, сложившиеся на Земле из-за воздействия ЭМП на человека и другие элементы биосферы. Под электромагнитным загрязнением среды понимается состояние электромагнитной обстановки, характеризующееся наличием в атмосфере ЭМП повышенной интенсивности, создаваемых техногенными и природными неионизирующими источниками электромагнитного спектра излучений.

По своей генетической сущности ЭМП делятся на природные и техногенные. В свою очередь, природные источники ЭМП. Также делятся на две группы:

- Поле Земли, состоящее из постоянного электрического поля и основного (постоянного) магнитного поля.
- Радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, Галактика и др.).

Электрическое поле Земли создаётся избыточным отрицательным зарядом на поверхности. Его напряжённость на открытой местности находится в диапазоне от 100 до 500 В/м. Грозовые облака могут увеличивать напряжённость электрического поля Земли до десятков и сотен кВ/м.

Магнитное поле Земли является магнитным экраном, который препятствует проникновению в биосферу заряженных космических частиц.

Техногенные источники ЭМП. Техногенные источники ЭМП можно разделить на источники технологического характера, создающие негативный фактор воздействия ЭМП на людей, и источники военного характера, специально генерирующие ЭМП как для вывода из строя определённых объектов инфраструктуры, так и для нанесения поражения населению. В городах преобладают технологические источники ЭМП, которые делятся на две группы. К первой относятся источники, генерирующие излучение от 1 Гц до 3 кГц, ко второй – от 3 кГц до 300 ГГц.

Первая группа – это линии высоковольтных передач, трансформаторные, подстанции, электросети зданий, электротранспорт, офисная и бытовая техника. Во вторую группу входят передающие теле- и радиоцентры, системы сотовой и спутниковой связи, радиолокационные станции, персональные ЭВМ, СВЧ – печи, медицинские терапевтические и диагностические установки.

Допустимые уровни ЭП для населения. Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший – на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учёт и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путём анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Уровни воздействия ЭМП частотой 50 Гц для населения не зависят от времени и регламентируются для круглосуточного воздействия:

- напряжённость ЭП не должна превышать внутри жилых зданий 0,5 кВ/м;
- на территории жилой застройки – 1 кВ/м;
- в населённой местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны), а также территория огородов и садов – 5 кВ/м;
- участки пересечения ЛЭП с автомобильными дорогами 1-4 категорий – 10 кВ/м;
- в ненаселённой местности (незастроенные местности, хотя бы и часто посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) – 15 кВ/м;

- в труднодоступной местности (недоступной для транспорта и сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения – 20 кВ/м.

Специфика намечаемой деятельности в период строительства и эксплуатации не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне промплощадки предприятия исключается.

Оценка теплового воздействия

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоёмов, что ведёт к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. В процессе строительства не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

При работе цеха по выплавке цветного металла происходит выброс парниковых газов. Предприятию необходимо ежегодно выполнять инвентаризацию парниковых газов.

Оценка возможного радиационного загрязнения района

Государственный контроль за радиационным фоном ведётся РГП «Казгидромет». Специфика намечаемой деятельности не предусматривает образования при реализации проектных решений источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствии с нормативными требованиями, оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. Радиологический контроль строительных материалов проводится в соответствии с законодательством РК. В процессе строительства не будут использованы источники ионизирующего излучения и радиоактивные материалы.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Необходимо проводить проверку металлолома на радиационные излучения, для обеспечения безопасности работников, защиты окружающей среды и предотвращения распространения радиоактивных материалов

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности при строительстве и эксплуатации фермы прогнозируется образование следующих видов отходов.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации на период СМР и эксплуатации представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Сведения об объеме и составе отходов

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Наименование процесса, в котором образовались отходы	Физико-химические свойства	Метод хранения и утилизации
1	2	3	4	5	6
На период строительства					
1.	ТБО (20 03 01)	0,1875	Жизнедеятельность строителей	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	Металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз по договору со специализированными организациями
2.	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	0,002	Окрасочные работы	Не пожароопасны, химически неактивны.	Металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз по договору со специализированными организациями

Продолжение таблицы 10.1

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Наименование процесса, в котором образовались отходы	Физико-химические свойства	Метод хранения и утилизации
1	2	3	4	5	6
3.	Остатки и огарки электродов (12 01 13)	0,0019	Электросварочные работы	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	Металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз по договору со специализированными организациями
Период эксплуатации					
1.	ТБО (20 03 01)	1,875	Жизнедеятельность строителей	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	Металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз по договору со специализированными организациями
2.	Смет с территории (20 03 03)	12,8463	Уборка территории	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	Металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз по договору со специализированными организациями
3.	Отработанные автошины (16 01 03)	0,0407	Работа автопогрузчиков	Окислительные свойства	В боксе для стоянки погрузчика, специально огороженный склад
4.	Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	0,33	Работа автопогрузчиков	экоотоксичные	В боксе для стоянки погрузчика, специально огороженный склад
5.	Отработанные воздушные фильтры (16 01 99)	0,0001	Работа автопогрузчиков	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	В боксе для стоянки погрузчика, в контейнере с крышкой
6.	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	0,0003	Работа автопогрузчиков	Пожароопасны, в воде не растворимы	В боксе для стоянки погрузчика, в контейнере с крышкой
7.	Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,4752	Обтирочный материал	Пожароопасны, в воде не растворимы	В боксе для стоянки погрузчика, в контейнере с крышкой
8.	Фильтровальный материала рукавных фильтров (15 02 03)	0,6342	Работа рукавных фильтров	Пожароопасны, в воде не растворимы	Не хранятся, вывозятся сразу после замены
9.	Пыль дымовых газов при термической обработке алюминия (10 03 20)	2,559	Работа рукавных фильтров	Пожароопасны, в воде не растворимы	Хранятся в бункере для сбора пыли
10.	Пыль дымовых газов при термической обработке стали (10 02 08)	4,5019	Работа рукавных фильтров	Пожароопасны, в воде не растворимы	Хранятся в бункере для сбора пыли

Продолжение таблицы 10.1

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Наименование, процесса, в котором образовались отходы	Физико-химические свойства	Метод хранения и утилизации
1	2	3	4	5	6
11.	Пыль дымовых газов при термической обработки цветных металлов (10 08 16)	2,344	Работа рукавных фильтров	Пожаропасны, в воде не растворимы	Хранятся в бункере для сбора пыли
12.	Пыль от работы шаровой мельницы (10 03 22)	46,75	Работа рукавных фильтров	Пожаропасны, в воде не растворимы	Хранятся в бункере для сбора пыли, по мере заполнения возвращаются в процесс переплавки
13.	Изоляционный материал кабельной продукции (пластмасса) (17 02 03)	5,28 тонн	Удаление изоляционного материала	В воде не растворимы	Хранятся в контейнерах из сетки рабицы, в цехе подготовки (измельчения) металлического лома

10.2. Расчет образования отходов

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Объем образования отходов на предприятии определяется согласно приложения №16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

Расчет образования объемов отходов на период строительства

В процессе модернизации производства будут образовываться следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- тара из-под лакокраски;
- огарки сварочных электродов.

Твердые бытовые отходы (неопасный отход, код 20 03 01)

Количество строителей составляет – 15 человек.

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с Нормами объемов накопления твердых бытовых отходов составляет 0,3 м³/год (плотностью 0,25 т/м³) на одного работающего.

Ориентировочное количество твердо-бытовых отходов на период строительства составит:

$$(15 * 0,3 * 2) / 12 = 0,75 \text{ м}^3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,1875 \text{ тонн}$$

Твердые бытовые отходы в объеме 0,1875 т/п.строит. будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления будут вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

На основании Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» срок

хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Огарки сварочных электродов (неопасный отход, код 12 01 13)

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

Общий расход электродов составляет 0,125 тонн.

$$M_{\text{год}} = 0,125 \cdot 0,015 = 0,0019 \text{ т/год}$$

Огарки электродов в объеме 0,0019 т/год будут храниться в специальных металлических контейнерах с крышкой и передаваться по договору со специализированной организации на вторичную переработку.

Тара из под ЛКМ (опасный отход, код 15 01 10*)

При окрасочных работах образуется жестяная тара. Жестяная тара из под ЛКМ – отход представляет собой остатки жести - 94-99 %, краски – 5-1 %.

Норма образования отхода определяется по формуле (п.2.22):

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

Где: M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

Общее количество отходов тары из-под ЛКМ составит:

Общее количество отходов тары из-под ЛКМ составит:

$$0,5 \cdot 1367 + 13671,2 \cdot 0,01 = 683,5 + 13,6712 = 697,1712 \text{ кг} = 0,6972 \text{ т/год}$$

$$0,185 \cdot 8 + 40,0 \cdot 0,01 = 1,48 + 0,4 = 1,88 \text{ кг} = 0,002 \text{ т/год}$$

где: 8 шт. – количество 5-и килограммовых банок;

0,185 кг – вес 5-и килограммовой банки;

40,0 кг – масса израсходованных лако-красочных материалов.

Банки из-под ЛКСМ в объеме 0,002 т/год будут храниться в металлических емкостях с крышкой и будут передаваться по договору со специализированным предприятием на вторичную переработку.

Расчет образования объемов отходов на период эксплуатации

Твердо – бытовые отходы (ТБО) (неопасные отходы, код 20 03 01)

ТБО образуется в результате деятельности обслуживающего персонала, штатный состав предприятия составляет – 25 человек.

Количество твёрдых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период эксплуатации рассчитывается в соответствии с Нормами объёмов накопления твёрдых бытовых отходов составляет 0,3 м³/год (плотностью 0,25 т/м³) на одного работающего.

Ориентировочное количество твёрдо-бытовых отходов на период строительства составит:

$$25 \cdot 0,3 = 7,5 \text{ м}^3 \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,875 \text{ тонн}$$

Твёрдые бытовые отходы в объеме 1,875 тонн будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, будут вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

На основании Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Смет с территории (неопасный отход, код 20 03 03)

Нормативное количество смета (С) с площади убираемых территорий ($S = 2569,26 \text{ м}^2$) составляет $0,005 \text{ т/м}^2$ в год:

$$C = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

Тогда количество смета составит:

$$C = 2569,26 \times 0,005 = 12,8463 \text{ т/год}$$

Объем коммунальных отходов (ТБО и смета с территории) составит 12,8463 тонн. Смет с территории временно храниться в контейнерах емкостью $0,75 \text{ м}^3$ и будет передаваться по договору со специализированной организацией.

На основании Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Отработанные автошины (неопасный отход, код 16 01 03)

Образование отработанных автошин происходит после истечения их срока годности.

Норма образования отработанных автошин определяется по формуле (п. 2.26, 2.27):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times P_{\text{ср}} \times K \times k \times M / N, \text{ т/год}$$

где $P_{\text{ср}}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км;

K – количество машин, шт.;

k – количество шин на 1 машину, шт.;

M – масса шины, кг;

N – нормативный пробег шины, тыс. км.

Результаты расчетов приведены в таблице 10.2.

Старые пневматические шины в объеме 0,0407 тонн будут временно храниться на специально отгороженном участке в сточном боксе автопогрузчика.

Отработанные свинцовые аккумуляторы (опасный отход, код 16 06 01*)

Норма образования отработанных свинцовых аккумуляторов с не слитым электролитом при ремонте автотранспорта определяется по формуле (п. 2.24):

$$M_{\text{отх}} = \sum p_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где p – число аккумуляторов для группы i -го автотранспорта;

α – нормативный зачет при сдаче (80-100 %);

m – средняя масса аккумулятора;
 τ – срок фактической эксплуатации (1,5 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций).

Результаты расчетов приведены в таблице 10.3.

Отработанные свинцовые аккумуляторы в объеме 0,33 тонн хранятся на специально огороженном участке, в здании стояночного бокса. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные воздушные фильтры (неопасный отход, 16 01 99)

Отработанные воздушные автомобильные фильтры образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

Норма образования отхода составит п. 14:

$$M_{\text{в.ф.а.}} = 0,001 \times N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ – количество фильтров, установленных на автомобиле, шт.;

$m_{\text{ф}}$ – масса фильтра, кг;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в отработанном фильтре, $K_{\text{пр}} = 1,1 \dots 1,5$;

$L_{\text{ф}}$ – пробег автомобиля или наработка, тыс. км или моточас;

$H_{\text{ф}}$ – нормативный пробег или наработка, тыс. км или моточас.

Данные расчета представлены в таблице 10.4.

Отработанные воздушные фильтры в объеме 0,0001 тонн хранятся в контейнере, установленном в стояночном боксе погрузчиков.

Таблица 10.2 – Объемы образования старых пневматических шин

Наименование автотранспорта	Кол-во ма-шин, ед.	Марка шин	Среднего- довой пробег, тыс.км	Кол-во шин, ед.	Масса шины, кг	Норма- тивный пробег, тыс.км	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Погрузчик	1	18.00x25	3500	4	291	100	Старые пневматические шины	0,0407
ИТОГО:								0,0407

Таблица 10.3 - Объем образования отработанных свинцовых аккумуляторов

Тип аккумулятора	Кол-во ед. техники, шт.	Срок фактич. эксплуатации, лет	Средняя масса аккумулятора, кг	Норма -тив зачета	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
48V 400 Ah	1	2	660	1	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0,33
ИТОГО:						0,33

Таблица 10.4 - Расчет объема образования воздушных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во фильтров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег автомо-биля, км или моточас	Нормативный пробег, тыс. км или моточас	Кпр	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	9	10
Погрузчик	1	1	0,7	3500	1,3	1	Отработанные воздушные фильтры	0,00021
ИТОГО:								0,00021

Отработанные масляные фильтры, (опасный отход, код 16 01 07*)

Отработанные масляные автомобильные фильтры образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

Норма образования отхода составит п. 14:

$$M_{\text{в.ф.а.}} = 0,001 \times N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / N_{\text{ф}}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ – количество фильтров, установленных на автомобиле, шт.;

$m_{\text{ф}}$ – масса фильтра, кг;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в отработанном фильтре, $K_{\text{пр}} = 1,1 \dots 1,5$;

$L_{\text{ф}}$ – пробег автомобиля или наработка, тыс. км или моточас;

$N_{\text{ф}}$ – нормативный пробег или наработка, тыс. км или моточас.

Данные расчета представлены в таблице 10.5. Отработанные масляные фильтры в объеме 0,0003 тонн хранятся в контейнере, установленном в стояночном боксе погрузчика.

Промасленная ветошь, (опасный отход, код 15 02 02*)

Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%) от автотранспорта.

Расчет выполнен на основании методики «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производство и потребления, Санкт-Петербург, 1998 год».

$$M_{\text{отх}} = K_{\text{уд}} \times N \times D \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: $K_{\text{уд}}$ – удельный норматив ветоши на 1 работающего = 0,1 кг/сут.;

N – количество рабочих, используемых ветошь;

D – число рабочих дней в году.

Количество рабочего персонала составит 70 % от общего штата и составит 18 человек, количество рабочих дней 264 дня.

$$M_{\text{отх}} = 0,1 \times 18 \times 264 \times 10^{-3} = 0,4752 \text{ т/год}$$

Таблица 10.5 - Расчет образования отработанных промасленных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во фильтров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег автомобиля, км или моточас	Нормативный пробег, тыс. км или моточас	Кпр	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Погрузчик	1	1	0,9	3500	15	1	Отработанные масляные фильтры	0,0003
ИТОГО:								0,0003

Отработанные рукава из рукавных фильтров, выполненные из полиэстра (неопасный отход, код 15 02 03)

На предприятии установлены 4 рукавных фильтра:

- два фильтра марки JP-45, количество рукавов в фильтре составляет 224 шт., вес одного рукава 1,8 кг, общий вес составит: $224 \text{ рукава} * 2 \text{ фильтра} * 1,8 \text{ кг} = 806,4 \text{ кг} = 0,8064 \text{ тонны}$;
- один рукавный фильтр марки JP-50, количество рукавов в фильтре составляет 224 шт., вес одного рукава составляет 2,0 кг, общий вес составит: $224 \text{ рукава} * 2,0 \text{ кг} = 448,0 \text{ кг} = 0,448 \text{ тонн}$
- один фильтр марки FCS ECO-10-45, количество рукавов в фильтре составляет 48 шт., вес одного рукавного фильтра составляет 2,2 кг, общий вес составит: $48 \text{ рукавов} * 2,2 \text{ кг} = 105,6 \text{ кг} = 0,1056 \text{ тонн}$.

Общий вес отработанных фильтровальных рукавов составит – 0,6342 тонны.

Рукава меняют раз в год или два, зависит от интенсивности работы печей. Фильтровальные рукава заменяются одновременно во всех фильтрах, при остановке оборудования на тех.обслуживание и не хранятся на территории предприятия.

Пыль дымовых гаов при термической обработки алюминия (неопасный отход, код 10 03 20)

При выплавки алюминия в рукавных фильтрах задерживаются только твердые вещества, эффективность работы пылеулавливающего оборудования составляет 87,0 %.

К твердым веществам относятся алюминия оксид, кремния оксид и фториды неорганические плохо растворимые: объем пыли дымовых газов при плавке алюминия составит: $(0,2342 + 0,0268 + 0,0335) / 0,13 - (0,2342 + 0,0268 + 0,0335) = 2,559 \text{ т/год}$

Пыль дымовых гаов при термической обработки черного металла (неопасный отход, код 10 02 08)

При выплавки стали в рукавных фильтрах задерживаются только твердые вещества, эффективность работы пылеулавливающего оборудования составляет 87,0 %.

К твердым веществам относится пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния: объем пыли дымовых газов при плавке стали составит: $(0,6727) / 0,13 - (0,6727) = 4,5019 \text{ т/год}$

Пыль дымовых гаов при термической обработки других цветных металлов (неопасный отход, код 10 08 16)

При выплавки меди и бронзы в рукавных фильтрах задерживаются только твердые вещества, эффективность работы пылеулавливающего оборудования составляет 87,0 %.

К твердым веществам относится цинк оксид, меди оксид, пыль неорганическая 70-20 двуокиси кремния, объем пыли дымовых газов при плавке меди и бронзы составит: $(0,0687 + 0,2032 + 0,0495 + 0,0289) / 0,13 - (0,0687 + 0,2032 + 0,0495 + 0,0289) = 2,344 \text{ т/год}$

Другие частицы и пыль (включая пыль шаровых мельниц), за исключением упомянутых в 10 03 21 (неопасный отход, код 10 03 22)

Для переработки шлака используется барабанный измельчитель, в атмосферу выделяются взвешенные вещества, эффективность работы пылеулавливающего оборудования составляет 87,0%.

Объем уловленной пыли составит: $6,9856 / 0,13 - 6,9856 = 46,75 \text{ т/год}$.

Взвешенные вещества из бункера, не утилизируются, а снова возвращаются в процессе переплавки.

Отходы пластмассы (неопасый отход, код 17 02 03)

Отходы пластмассы образуются от алюминиевого и медного кабеля. Объем изоляционного материала (пластмасса) принимается 5,28 тонн

10.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК 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;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, **на срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию.

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стекломой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести раздельный сбор отходов потребления:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

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

Кроме того, раздельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Образующиеся отходы до вывоза на договорной основе рекомендуются хранить в металлических контейнерах, в специально отведенных местах площадках с непроницаемым покрытием. Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Контейнеры для временного хранения отходов оснащают крышками.

Транспортировка отходов должна осуществляться транспортными средствами специализированной организации, соответствующим требованиям ЭК РК.

Требования к транспортировке отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включёнными в перечень, утверждённый уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отходы производства накапливаются в специально отведенном месте, ведется раздельный сбор по каждому виду отходов см.таблицу 10.1 по мере накопления отходы вывозятся специализированным предприятием согласно договора.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.т/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сдача ТБО	100% утилизация отходов	Удаление отходов накладная на передачу	Директор ТОО	2025-2034	Цена договорная по факту	Собственные средства
2.	Сдача отходов производства на утилизацию спец. организациям	100% утилизация отходов	Удаление отходов накладная на передачу	Директор ТОО	2025-2034	Цена договорная по факту	Собственные средства
3.	Вторичное использование взвешенных веществ от шнековой дробилки	100% утилизация отходов	Отправляются на переплавку	Директор ТОО	2025-2034	нет	нет

**11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ
ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ
ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ
ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ;
УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ
ОТХОДОВ**

Земельный участок расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улице Согринская, здание 223/10. На участке используются существующие административные и производственные здания

Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004).

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

В период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта негативного воздействия на жилую зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Степень воздействия планируемых работ на период СМР и эксплуатации объекта на атмосферный воздух является незначительной. Воздействие в период СМР будет носить временный характер. Источники эмиссий ЗВ в атмосферный воздух будут действовать периодически в зависимости от участка и вида работ.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, на достаточном расстоянии от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на жилые дома в г.Усть-Каменогорске.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Размещение производственной базы в границах отведенных участков определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, природных особенностей района);
- гидрогеологических условий;
- геологических условий;
- санитарных условий и зон безопасности (зона санитарной охраны и тд).

Проведены инженерно-геологические изыскания (ИГИ) и сделан отчет о проведенных результатах ТОО «ВК ГИИИз» по рассматриваемому объекту.

Объект реконструкции относительно ближайшего населенного пункта расположен с учетом розы ветров, с подветренной стороны. Литейное производство расположено на территории ранее действующего предприятия. Реконструкции подвергается существующее здание технического ремонта.

Другого возможного варианта по выбору места расположения производственного объекта не представляется возможным.

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащего населенного пункта не прогнозируется, ввиду отдаленности населенного пункта от участка строительства (более 1000 м).

Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, поэтому воздействие на флору ожидается незначительное. ТОО «KazMetalExport» расположено в санитарно-защитной зоне АО «Усть-Каменогорски титано-магний комбинат». Данная территория подвергалась в течение долгого времени антропогенному воздействию, где естественная растительность находится в угнетённом состоянии.

В период строительно-монтажных работ произойдет частичная трансформация ландшафта (только в процессе установки газгольдера). Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания.

Животный мир представлен в основном орнитофауной: воробьями, голубями, синицами, жаворонкам и др. Редкие и исчезающие виды, занесённые в Красную книгу отсутствуют. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

В связи с тем, что объект расположен в населенном пункте, воздействие в процессе работ будет незаметно на фоне антропогенного воздействия в целом. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода.

Непосредственно вблизи производственного объекта путей миграции диких животных не проходит.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться при проведении работ при снятии ПРС, выемочных работ и тд. На земельном участке ПРС отсутствует, территория полностью благоустроена.

После проведения проектных работ согласно рабочего проекта будут проведены мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова (путем обратной засыпки грунта, планировке территории).

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Сброс сточных вод поверхностные водоемы, на рельеф местности исключается. Участок работ не входит в водоохранную зону и полосу реки Ульба.

5) Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое превышений долей ПДК на границе ЖЗ не ожидается, как в период реконструкции, так и период эксплуатации.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Кумулятивных и трансграничных воздействий не прогнозируется.

б) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Территория участка производственного объекта находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Расчет обоснования выбросов на период СМР представлен ниже в данном Разделе. Сброс сточных не производится согласно намечаемых работ представленных в проекте. *Физические воздействия.* Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, на достаточном расстоянии от селитебной зоны. Источники электромагнитного воздействия на участке отсутствуют, превышение теплового загрязнения на территории не ожидается, шумовое воздействие с учетом предложенным мер будет носить допустимый характер.

Источники шумового воздействия приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Нормы шумового воздействия

Объекты	Источники шума	Воздействие
Строительные работы		
Площадка строительства	Бульдозер Экскаватор Камаз	Локальное, временное. Имеет место только на рабочей площадке. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически
Период эксплуатации		
Производственная база	Погрузчик	Локальное, временное. Имеет мест только на рабочей площадке

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется:

- строительными нормами РК СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума», введенными Приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 29 декабря 2011 года № 540 с 1 июня 2012 года;
- гигиеническими нормативами «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2023 года № ҚР ДСМ-15.

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА. На территории предприятия населенных пунктов нет, они достаточно отдаленны. Таким образом, считаем, что шумовое воздействие будет минимальным.

Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, который может воздействовать на персонал, является вибрация - механические колебания машин, оборудования, инструмента. Столкновение их с телом работника приводит к колебанию рук, ног, спины или всего организма.

Различают общую и локальную вибрацию. Под общей вибрацией понимают механические колебания опорных поверхностей или объектов, которые смещают тело и органы работника в разных плоскостях.

Локальная вибрация представляет собой механические колебания, которые действуют на ограниченные участки тела (руки, например). Показателями вибрации являются: частота колебаний за единицу времени - герц (Гц). (Герц - одно колебание за 1 с); период колебания - время, за которое осуществляется полный цикл колебания; амплитуда - наибольшее смещение точки от нейтрального положения (см, мм).

На производстве, как правило, имеет место сложная вибрация - сочетание общей и локальной, которая характеризуется суммой колебаний разных частот, амплитуды и начальных фаз. Наиболее опасные для здоровья человека вибрации с частотами 16 ... 250 Гц.

Вибрация может быть постоянного воздействия или временного воздействия.

Влияние вибрации на организм работника усиливается увеличением ее амплитуды, в результате чего она распространяется на большее расстояние от точки возникновения.

Кроме того, при работе с инструментами ударного и ударно-вращающейся действия возникает так называемая отдача инструмента на руки работника, сила которой может достигать 60-100 кг при усилии 25 кг. Действие такого толчка-удара длится тысячные доли секунды, однако может приводить к повреждению мелких костей кисти и локтевого сустава.

Параметры вибрации устанавливаются согласно:

- СТ РК 1763-1-2008 (ИСО 2631-1-97,MOD) «Вибрация и удар механические. Оценка воздействия общей вибрации на организм человека. Часть 1. Общие требования»;
- ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) Межгосударственный стандарт «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека».

Для источников вибрации выявлено следующее:

Локальные и общие вибрационные нагрузки на персонал отсутствуют.

Уровень вибрации на источниках - нет превышений допустимых норм.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации может являться механический износ двигателя, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- периодическая проверка работоспособности двигателей автотранспорта;
- при повышении шума и вибрации производить контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной.

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух на период СМР

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 1000 м, жилая зона.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

$$L = L_w - 20 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a/1000) - 10 * \lg \Omega$$

где: L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3) [СН РК 2.04-03-2011]. Принят равным 2π .

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (1000 м);

β_a - затухание звука в атмосфере, (принято равным 10).

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Расчет уровня от отдельных источников выбросов

Наименование источника	L_w	r	Φ	Ω	β_a	L , дБ
Грузовой транспорт	72	1000	1	6,28	10	3,99
Бульдозер	64	1000	1	6,28	10	-4,01
Экскаватор	68	1000	1	6,28	10	-0,01

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке и в сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе ЖЗ будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 1000 м, жилая зона.

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице 14.2.

Таблица 14.2 – Расчет уровня от отдельных источников выбросов

Наименование источника	L_w	r	Φ	Ω	β_a	L , дБ
Погрузчик	68	1000	1	6,28	10	-0,01

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке и в сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе ЖЗ будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Выбор операции по управлению отходами.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся: 1) накопление отходов на месте их образования; 2) сбор отходов; 3) транспортировка отходов; 4) восстановление отходов; 5) удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта; 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; 7) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

На рассматриваемом объекте предусматриваются следующие операции: накопление отходов на месте их образования (и их отдельный сбор согласно рекомендациям указанным в разделе 10). Дальнейшие операции по транспортировке, утилизации и т.д. будет осуществлять сторонняя организация согласно договора, имеющая соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности.

РАСЧЕТ ОБОСНОВАНИЯ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Расчет выбросов при земляных работах (ист.6001-6002)

Используемая литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. МООС РК, республиканский нормативный документ. Астана, 2008 г.

Объем неплодородного грунта перерабатываемого экскаватором равен 137,6 тонн ($68,8 \text{ м}^3 \times 2,0 \text{ т/м}^3 = 137,6 \text{ тонн}$). Время работы экскаватора составляет 15,0 часов.

Объем неплодородного грунта перерабатываемых бульдозером, равен 137,6 тонн ($68,8 \text{ м}^3 \times 2,0 \text{ т/м}^3 = 137,6 \text{ тонн}$). Время работы бульдозера – 10,0 часов.

Максимально-разовый объем пылевыведений от источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G \text{ час} \times 10^6 (1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

А валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G \text{ год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм;

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения кг производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

В качестве примера приводим расчет выбросов пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при проведении земляных работ с помощью экскаватора (ист. 6001):

$$M_{\text{сек}} = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 9,2 \times 10^6 \times (1-0))/3600 = 0,0859 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 137,6 \times (1-0) = 0,0032 \text{ т/год}.$$

Данные расчетов сведены в таблицу 14.3.

Таблица 14.3 - Результаты расчета выбросов пыли при работе строительной техники

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	В`	G _{час}	G _{год}	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Бульдозер (неплодородный грунт)	6001	0,05	0,02	1,2	1,0	0,4	0,7	1	0,1	0,7	9,2	137,6	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0859	0,0032
Итого по ист.6001														0,0859	0,0032
Экскаватор (неплодородный грунт)	6002	0,05	0,02	1,2	1,0	0,4	0,7	1	0,1	0,7	13,8	7868,5		0,0902	0,0032
Итого по ист.6002														0,0902	0,0032

Расчет выбросов от электросварки (ист.6003)

Используемая литература: Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении электросварочных работ на единицу массы расходуемых материалов, определяется по формулам:

$$M_c = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{час}}}{3600} \cdot (1 - \eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{год}}}{10^6} \cdot (1 - \eta), \text{т/год}$$

где: $B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

В качестве примера приведен расчет выбросов оксида железа (II):

$$M_c = (9,9 \times 2,0) / 3600 = 0,0055 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{г}} = (9,9 \times 125,0) / 10^6 = 0,0012 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, при проведении электросварочных работ, приведены в таблице 14.4.

Таблица 14.4 – Выбросы загрязняющих веществ при электросварочных работах

Номер источника выделе- ния	Наименование оборудования	Расход электродов		η	Код ЗВ	Наименование ЗВ	K _m ^x	Выбросы ЗВ в атмосферу	
		Вчас, кг/час	Вгод, кг/год					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6003	Электроды МР-4	2	125,0	0	0123	FeO	9,9	0,0055	0,0012
		2	125,0	0	0342	HF	0,4	0,0002	0,00005
Итого по ист.6003						FeO		0,0055	0,0012
						HF		0,0002	0,00005

Расчет выбросов токсичных газов (ист.6004)

Используемая литература: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к Приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18 апреля 2008 г.

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряжённо. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем T_{v1} ;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше;

бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем T_{v1n} ;

- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем T_{xs} .

Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным. Для средних условий могут быть приняты следующие значения: $T_{v1}=40\%$; $T_{v1n}=40\%$; $T_{xs}=20\%$.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле /8/:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

$Tv1$ - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

$Tv1n$ - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где: $Tv2$ - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автотракторной техники (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{\text{год}} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса $M1_{\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1\text{год}} = M_i^m + M_i^x + M_i^n, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от автотракторной техники (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4\text{сек}} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с,}$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса

Из полученных значений $M_{1сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Результаты расчета представлены в таблице 14.5.

Таблица 14.5 - Результаты расчетов выбросов ЗВ от автотранспорта

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Категория машин	Номинальная мощность Двигателя, кВт	Nkl	Nk	T _{хm} , мин	T _{хs} , мин	Tv1	Tv2	Tv1n	ML, г/мин		Tv2n	A	Dn			M _{хх} , г/мин.
											T	X			T	П	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6004-01	Экскаватор,	5	101-161	1	3	5	5	294	14	234	2,47	2,47	10	0,33	180	90	95	0,78
	бульдозер,																	
	кран										0,19	0,23						0,16
											0,43	0,51						0,49
											0,27	0,41						0,1
											1,29	1,57						3,91
6004-02	Трамбвка	1	1	2	6	57,9	14	214,5	1,49	1,49	10	1	180	90	95	0,29	1	1
									0,12	0,15						0,058		
									0,26	0,31						0,18		
									0,17	0,25						0,04		
									0,77	0,94						1,44		

Окончание таблицы 14.5

М1			М2			Мi, т/период			Загрязняющее вещество	Код	п	М, г/с	G, т/год
Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х					
20	21	22	23	24	25	26	27	28	26	27		28	29
1481,454	1481,454	1481,45	70,59	70,59000	70,59000	0,26670	0,13330	0,14070	Азота диоксид	0301		0,0314	0,4326
									Азота оксид	0304		0,0051	0,0703
114,458	124,627	138,39	5,93	6,38900	7,01000	0,02060	0,01120	0,01310	Серы диоксид	0330		0,0033	0,0449
259,676	277,024	307,53	14,06	14,84300	22,59000	0,04670	0,02490	0,02920	Керосин	2732		0,0078	0,1008
162,014	221,236	245,76	7,79	10,46300	11,57000	0,02920	0,01990	0,02330	Углерод	0328		0,0043	0,0724
791,228	864,807	958,72	54,38	57,70100	61,94000	0,14240	0,07780	0,09110	Углерода оксид	0337		0,0302	0,3113
503,4975	503,4975	503,4975	40,81	40,81	40,81	0,0906	0,0453	0,0478	Азота диоксид	0301		0,0181	0,147
									Азота оксид	0304		0,0029	0,0239
40,758	45,8093	50,8605	3,356	3,761	4,166	0,0073	0,0041	0,0048	Серы диоксид	0330		0,0021	0,0162
88,635	95,0333	105,4725	7,38	7,893	17,7	0,016	0,0086	0,01	Керосин	2732		0,0044	0,0346
57,4875	76,0088	84,4275	4,67	6,155	6,83	0,0103	0,0068	0,008	Углерод	0328		0,0034	0,0251
267,9375	293,5305	325,185	23,67	25,722	28,26	0,0482	0,0264	0,0309	Углерода оксид	0337		0,0143	0,1055
Итого по источнику 6004									Азота диоксид	0301		0,0314	0,5796
									Азота оксид	0304		0,0051	0,0942
									Серы диоксид	0330		0,0033	0,0611
									Керосин	2732		0,0078	0,1354
									Углерод	0328		0,0043	0,0975
									Углерода оксид	0337		0,0302	0,4168

Расчет выбросов пыли при движении груженого автотранспорта (ист.6005)

Используемая литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-п от 12 июня 2014 г.

Движение автотранспорта способствует выделению пыли, которая появляется в результате взаимодействия колес с грунтом и сдува мелких частичек с поверхности материала, груженного в кузов машин.

Общее количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах рабочего участка, можно характеризовать следующим выражением:

$$P_c = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times Z \times g_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times g_2 \times F_0 \times n, \text{ г/с}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность машин (принимается по таблице 9). Для автомобилей грузоподъемностью 10 тонн $C_1 = 0,8$;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (принимается по таблице 10). Для средней скорости передвижения автотранспорта 20 км/ч. $C_2 = 2,0$;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог и принимаемый в соответствии с таблицей 11 (дорога без покрытия, грунтовая $C_3 = 1,0$);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала в кузове и определяется как соотношение: $F_{\text{факт.}}/F_0$, ориентировочно принимается 1,45 (страница 9);

где: $F_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала в кузове;

F_0 – средняя площадь кузова,

$$C_4 = F_{\text{факт.}}/F_0 = 1,45;$$

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта (таблица 12). При среднегодовой скорости ветра равной 3,7 м/с и средней скорости груженого автомобиля равной 20 км/час, геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения, приведенные к единым единицам измерения, т.е.:

$$3,7 \text{ м/с} - 20 \times 1000 / 60 \times 60 \text{ м/с} = 3,7 \text{ м/с} - 5,55 \text{ м/с} = 1,9 \text{ м/с} \quad C_5 = 1;$$

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, $C_6 = 0,01$ (таблица 4);

g_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега (принимается $g_1 = 1450 \text{ г}$, стр.10);

g_2 – пылевыведение в атмосферу с единицы фактической поверхности материала в кузове (принимается $g_2 = 0,002 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$);

F_0 – средняя площадь платформы (принята 5 м^2);

n – число автомашин, работающих на строительстве;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу (принимается равным 0.01 стр.10);

Z – протяженность одной ходки;

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.

Суммарный выброс пыли на период строительства определяется по формуле:

$$P_g = P_c \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где: T – время работы автомашин за период строительства, час.

Для транспортировки плодородного грунта используется 30 автомобилей, грузоподъемностью 10 тонн на расстояние до 2 км.

Для транспортировки щебня используется 1 автомобиль грузоподъемностью 10 тонны каждый, на расстояние до 1 км.

$$P_c = 1,0 \times 2,0 \times 0,1 \times 3 \times 1 \times 1450 \times 0,7 \times 0,01 / 3600 + 1,45 \times 0,1 \times 0,002 \times 5 \times 1 = 0,0017 + 0,0015 = 0,0032 \text{ г/с}$$

$$P_{\Gamma} = 0,0032 \times 3 \times 3600 / 10^6 = 0,00004 \text{ т/год}$$

Количество выделяемых загрязняющих веществ при движении автотранспорта приводится в таблице 14.6.

Таблица 14.6 - Выбросы загрязняющих веществ при движении автотранспорта.

№ п/п	Участок и материал транспортирования	Кол-во автомобилей	Время работы, час	Число ходок, N	Средняя протяженность ходки, км	Выбросы пыли	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Транспортировка щебня	1	3	3	1	0,0032	0,00004
Итого по ист.6005			Пыль неорг.70-20%SiO ₂			0,0032	0,00004

Выбросы загрязняющих веществ при перегрузке сыпучих материалов и грунта (ист.6006)

Используемая литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утв. МПРОС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г. (приложение 11)

Максимально-разовый выброс твердых частиц при переработке сыпучих материалов (ссыпка, пересыпка) и хранении, определяется по формуле:

$$M_c = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * V_1 * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600 * (1 - \eta) + K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * q * F * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: K₁ – весовая доля пылевой фракции в материале (табл.1);

K₂ – доля пыли, от всей массы пыли, переходящая в аэрозоль (табл.1);

K₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.2);

K₄ – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4);

K₅ – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.7);

K₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5);

V₁ – коэффициент зависящий от высоты падения материала (табл.7);

G_{час} - максимальное количество отгружаемого, перегружаемого материала, т/час;

q - унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k₄=1; k₅=1, принимается в соответствии с данными таблицы 6;

F – поверхность пыления в плане, м²;

η – эффективность пылеподавления, 80 %.

Валовое количество пыли, выделяющееся при пересыпке материалов, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G_1 \times V', \text{ т/год}$$

Вынудой грунт не хранится на участке строительства, а сразу транспортируется во временный отвал. Сыпучие строительные материалы, так же не хранятся на площадке строительства в связи с отсутствием места для хранения, материалы доставляются по мере необходимости.

Данные расчетов представлены в таблице 14.7.

Таблица 14.7 - Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, при проведении погрузо-разгрузочных работ сыпучих строительных материалов и грунта

N ист	Наименование источника	Наименование материала	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	В'	n	Gчас т/час	Gгод т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Результаты расчетов	
																		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
6006	Пересыпка	щебень	0,04	0,02	1,2	1,0	0,7	-	0,5	0,7	-	10	27,0	-	-	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ 70-20%	2908	0,6533	0,0064
	Итого по источнику 6006															Пыль неорганическая с сод. SiO₂ 70-20%	2908	0,6533	0,0064

Расчет выбросов при покрасочных работах (ист.6007)

Используемая литература: Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2003.

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) на поверхность изделия (детали) определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^{\text{а}} = (m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / 10^4 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^{\text{а}} = m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: $m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовый расход ЛКМ, кг/час;

$\delta_{\text{а}}$ – доля краски, потерянная в виде аэрозоля, % массы;

$f_{\text{р}}$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % массы;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, доли единицы;

$m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ, т.

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

При окраске:

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = ((m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = (m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}) \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

При сушке:

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = ((m_{\text{м}}' \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = (m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}) \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: $\delta_{\text{р}}'$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % массы;

$\delta_{\text{х}}$ – содержание компонента в летучей части ЛКМ, % массы;

$m_{\text{м}}'$ – фактический максимальный расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/час;

$\delta_{\text{р}}''$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % массы.

Общий максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^{\text{х}} = M_{\text{окр}}^{\text{х}} + M_{\text{суш}}^{\text{х}}$$

Общий валовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^{\text{х}} = M_{\text{окр}}^{\text{х}} + M_{\text{суш}}^{\text{х}}$$

В качестве примера приводим расчет выбросов в атмосферу ксилола при использовании грунтовок ГФ-021:

При окраске:

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = ((2,0 \times 45 \times 25 \times 100) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - 0) = 0,035 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = (0,04 \times 45 \times 25 \times 100) \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0045 \text{ т/год}$$

При сушке:

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = ((2,0 \times 45 \times 75 \times 100) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - 0) = 0,1875 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = (0,04 \times 45 \times 75 \times 100) \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0135 \text{ т/год}$$

Общий максимальный разовый выброс ксилола составит:

$$M_{\text{общ}}^{\text{х}} = 0,0625 + 0,1875 = 0,25 \text{ г/с}$$

Общий валовый выброс ксилола составит:

$$M_{\text{общ}}^{\text{х}} = 0,0045 + 0,0135 = 0,018 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении покрасочных работ приведен в таблице 14.8.

Таблица 14.8 – Выбросы загрязняющих веществ при изоляционных и окрасочных работах

Номер источника выделения	Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/час т/год	Способ нанесения ЛКМ	δ _а , %	f _р , %	η	δ _р /	δ _р //	Состав ЛКМ	δ _х	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Общий валовый выброс	
											М ^х _{окр} /	М ^х _{окр}	М ^х _{суш} /	М ^х _{суш}	М ^х _{общ} /	М ^х _{общ}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6007	Грунтовка ГФ-021	2,0/0,04	Пневмо.	30	45	-	25	75	Ксилол	100	0,0625	0,0045	0,1875	0,0135	0,25	0,018
									Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	0,0917	0,0066
Итого по источнику 6007									Ксилол						0,25	0,018
									Взвешенные вещества						0,0917	0,0066

Расчет выбросов вредных веществ от ручного строительного оборудования (ист.6008)

Используемая литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

На строительстве применяется следующий ручной инструмент:
- болгарка – 1 ед. (время работы – 44,0 часа);

Источник выделения N 6008-001, Отрезной станок

Технология обработки: Механическая обработка металла

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием

Вид оборудования: Отрезной станок

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 44,0$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 44,0 * 1 / 10^6 = 0.0064$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выбросы загрязняющих веществ при работе индукционных и тигельных печей
(ист.0001-0003)

Используемая литература: Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения согласно, Приложение 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2) «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха

На предприятии предполагается плавка цветного металла в индукционных печах. На выходе газвоздушной смеси установлены рукавные фильтры марки JP-45, эффективность очистки составляет 87 %. На каждой индукционной печи установлен свой фильтр, на тигельных печах и отражательной печи установлен один рукавный фильтр марки JP-50.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться с помощью вентиляторов производительностью 45000 м³/час через трубу диаметром 600 мм и на высоте 13 м.

- бронзы - 4 т/сут (1056 т/год);

- меди – 4 т/сут (1056 т/год);

- стали – 2 т/сут (528 т/год).

По мимо индукционных печей на предприятии установлены 4-и тигельных печи, в которых происходит выплавка алюминия в объеме 19,5 т/сут (5148 т/год).

Валовые выбросы загрязняющих веществ (кг/год), выделяющиеся при плавке металлов, определяются по формуле:

$$M_{\text{пл}i} = q'_i * B * \beta (1 - (\eta_t * A) / 100), \text{ кг/год}$$

где: q_i – удельное выделение веществ на единицу продукции, кг/т;
 B – количество выплавляемого металла в год, т;
 β – поправочный коэффициент для учета условий плавки, принимается равным 1
 η_r – эффективность очистки улавливающих аппаратов, % (табл. 16);
 A – коэффициент, учитывающий исправную работу очистного оборудования (в расчетах принимаем $A=1$).

При отсутствии очистных аппаратов принимается 0.

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ (г/с) определяются по формуле:

$$G_{pi}^{пл} = q_i / 3.6 * B * \beta (1 - (\eta_r * A) / 100), \text{ г/с}$$

где: B – производительность печи, т/час

В качестве примера приводим расчет валовых выбросов при выплавке бронзы:
 - выброс оксида цинка

$$M_{pi}^{пл} = 0,5 * 1056 * 1 * (1 - (1 * 87/100)) = 68,64 \text{ кг/год} = 0,0687 \text{ т/год}$$

$$G_{pi}^{пл} = 0,5/3,6 * 1 * (1-0,87) = 0,0181 \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 14.9.

Таблица 14.9 – Расчет выбросов загрязняющих веществ в результате плавки

№ ист.	Тип сплава	Объем выплавки, т/год	Вещество загрязняющее атмосферу	Удельное выделение кг/т	КПД очистки, %	Выброс 3В в атмосферу	
						г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0001-01	бронза	1056	Цинка оксид	0,5	87	0,0181	0,0687
			Меди оксид	1,48	87	0,0534	0,2032
			Калия хлорид	0,08	-	0,0222	0,0845
			Натри хлорид	0,08	-	0,0222	0,0845
			Углерод оксид	2,0	-	0,555	2,112
			Окислы азота	0,58	-	0,1611	0,6125
			- диоксид азота			0,1289	0,49
			- оксид азот			0,0209	0,0796
0001-02	медь	1056	Пыль неорганическая 70-20 %	0,36	87	0,0076	0,0495
			Меди оксид	0,21	87	0,0076	0,0289
			Диоксид сера	2,0	-	0,5555	2,112
			Окислы азота	0,04	-	0,0111	0,0423
			- диоксид азота		-	0,0089	0,0339
			- оксид азота		-	0,0014	0,0055
			Углерода оксид	0,12	-	0,0333	0,1268
0002-01	Сталь	528	Пыль неорганическая 70-20 %	9,8	87	0,3539	0,6727
			Углерод оксид	1,2	-	0,3333	0,792
			Окислы азота	0,26	-	0,0722	0,1373
			- диоксид азота			0,0578	0,1098
			- оксид азота			0,0094	0,0178
0003-01	Алюминий	5148	Алюминия оксид	0,35	87	0,0126	0,2342
			Кремния оксид	0,04	87	0,0014	0,0268
			Калия хлорид	0,05	-	0,0139	0,2574
			Натрия хлорид	0,05	-	0,0139	0,2574
			Фториды плохо растворимые	0,05	87	0,0139	0,0335
			Углерод оксид	0,30	-	0,0833	1,5444

Окончание таблицы 14.9

№ ист.	Тип сплава	Объем выплавки, т/год	Вещество загрязняющее атмосферу	Удельное выделение кг/т	КПД очистки, %	Выброс ЗВ в атмосферу	
						г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
			Окислы азота	0,17	-	0,0472	0,8752
			- диоксид азота		-	0,0378	0,7002
			- оксид азота		-	0,0061	0,1138
			Серы диоксид	0,5	-	0,1389	2,574

Выбросы загрязняющих веществ при выгрузке сплавов в коши и заливка в формы (ист.0004)

В результате выгрузки сплавов в ковши в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид – 0,005 г/кг (0,005 кг/т). Общий объем разливаемого металла составит 7788 тонн.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дефлектор диаметром 400 мм и на высоте 8,2 м.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$$M^{\text{пл}}_i = 0,005 * 7788 = 38,94 \text{ кг/год} = 0,0389 \text{ т/год}$$

$$G^{\text{пл}}_i = 0,005/3,6 * 5,2 = 0,0072 \text{ г/с}$$

Выбросы пыли при работе аппарата для переработки шлака (ист.0005)

Для переработки шлака используется барабанный измельчитель объемом 1,8 м³. Газовоздушная смесь подается на рукавный фильтр марки FCS ECO-10-45, с эффективностью очистки 87 %. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться с помощью вентиляторов производительностью 45000 м³/час через трубу диаметром 600 мм и на высоте 13 м.

Удельный норматив выбросов пыли неорганической составляет 16,5 кг/т отлива.

Выброс взвешенных веществ в атмосферу составит:

$$M^{\text{пл}}_i = 6,9 * 7788 * (1-0,87) = 6985,836 \text{ кг} = 6,9856 \text{ т/год}$$

$$G^{\text{пл}}_i = 6,9/3,6 * 16,06 * (1-0,87) = 4,0016 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании газа (ист.0003-02)

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **KЗ** = Газ (природный) сжиженный

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT** = 53,661

Расход топлива, л/с, **BG** = 25,0

Месторождение, **M** = Оренбург-Совхозное

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR** = 8018

Пересчет в МДж, **QR** = **QR** · 0.004187 = 8018 · 0.004187 = 33.57

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR** = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R** = 0

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR** = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R** = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность горелок, кВт, $QN = 150$

Фактическая мощность горелок, кВт, $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.085$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.085 \cdot (150 / 150)^{0.25} = 0.085$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 53.661 \cdot 33.57 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.1531$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 25.0 \cdot 33.57 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.0713$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1531 = 0.1225$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0713 = 0.05704$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1531 = 0.0199$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0713 = 0.0093$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 53.661 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.4508$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 25.0 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.21$

Данные для расчета выбросов и результаты расчета представлены в таблице 14.10.

Таблица 14.10 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе горелок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,05704	0,1225
0304	Азот (II) оксид	0,0093	0,0199
0337	Углерод оксид	0,21	0,4508

Расчет выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающего станка (ист.0006)

Используемая литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Источник загрязнения N 0006, дефлектор

Источник выделения N 0001, отрезной станок:

Технология обработки: Механическая обработка цветных металлов

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием металлов

Вид станков: Отрезные

Пылеулавливающее оборудование: УВП-1200

КПД: 95 %

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 528$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовые выделения, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 528,0 * 1 / 10^6 = 0.0772$

Максимальный из разовых выделений, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

Валовый выброс после очистки, т/год: $M_{год} = 0,0772 * (1-95)/100 = 0,0039$

Максимальный из разовых выделений, г/с: $G_{сек} = 0,0406 * (1-95)/100 = 0,0021$

Расчеты представлены в таблице 14.11.

Таблица 14.11 – Выбросы загрязняющих веществ при работе отрезного станка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0021	0.0039

Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке резервуара для хранения газа (ист.6001)

Список литературы: Методические указания по расчету выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (приказ Министра окружающей среды РК от 29 июля 2011 года № 196-ө).

Резервуарный парк включает в себя 1 подземный резервуар емкостью 10,0 м³ Марка используемого топлива – сжиженный (природный) топливный газ марки СПБТ.

Грузооборот топливного газа составляет: 53 661 м³/год.

Согласно методическим указаниям, нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе на сжиженном природном газе осуществляется по смеси предельных углеводородов C₁-C₅ и метилмеркаптану.

Идентификация предельных углеводородов C₁-C₅ выполнена согласно паспорту качества на газ марки СПБТ массовая доля компонентов в газе составляет:

- сумма метана, этана и этилена – 1,57 %;
- сумма пропана и пропилена – 58,9 %;
- сумма бутанов и бутиленов – 99,26 %;
- меркаптановой серы – 0,0075 %;
- сероводород – 0,000 %.

Максимальные (разовые) выбросы рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times p \times n \times F \times \sqrt{2} \cdot g \cdot H \times 10^3, \text{ г/с}$$

где:

μ – коэффициент истечения газа, $\mu = 0,62$;

p – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $p = 0,55 \text{ кг/м}^3$;

n – количество одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, шт.

F – площадь сечения выходного отверстия, м²;

g – ускорение свободного падения, $g = 9,8 \text{ м/сек}^2$;

Н – напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи м.вод.ст.

Годовые выбросы определяются по формуле:

$$G = (M \times \tau / n) \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

τ – время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с;

N – общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течении года, шт.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сливе сжиженного природного газа в резервуар для хранения топлива

F = 0,000125 м², (диаметр выходного отверстия 25 мм или 0,025 м);

напор Н = 40 м.вод.ст.;

n = 1 (единовременно производится слив в три цистерны).

Максимальные (разовые) выбросы при сливе сжиженного газа в резервуары:

$$M = 0,62 \times 0,55 \times 1 \times 0,000125 \times \sqrt{2 \times 9,8 \times 40} \times 10^3 = 1,1935 \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы при сливе сжиженного природного газа в резервуар:

Время продувки шланга τ = 10,0 с;

Количество сливаемых цистерн в сутки - 1 шт., в год – 28 шт.

$$G = 1,1935 \times (10,0 / 1) \times 28 \times 10^{-6} = 0,00033 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе погрузчика (ист.0007)

Источник загрязнения N 0007, диффлектор

Источник выделения N 0007 001, Автопогрузчик

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

<i>Перечень транспортных средств марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
---	----------------------	--------------	-------------

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 30**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 260**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 2**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 20$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 10 + 0.36 \cdot 5 = 97.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97.5 \cdot 2 \cdot 260 \cdot 10^{-6} = 0.0507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.15 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 17.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.4 \cdot 2 \cdot 260 \cdot 10^{-6} = 0.00905$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.65 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00739$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.2 \cdot 5 = 73.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 73.6 \cdot 2 \cdot 260 \cdot 10^{-6} = 0.0383$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.3 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0292$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0383 = 0.03064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0292 = 0.02336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0383 = 0.00498$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0292 = 0.003796$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.13 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 10 + 0.008 \cdot 5 = 4.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.33 \cdot 2 \cdot 260 \cdot 10^{-6} = 0.00225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.535 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001706$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.34 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 10 + 0.065 \cdot 5 = 11.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.55 \cdot 2 \cdot 260 \cdot 10^{-6} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.235 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00471$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5) <i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
260	2	1.00	2	20	10	5	5	5	5
ЗВ		Mxx, г/мин		ML, г/км		г/с		т/год	
0337		0.36		2.9		0.03906		0.0507	
2732		0.18		0.5		0.00739		0.00905	
0301		0.2		2.2		0.02336		0.03064	
0304		0.2		2.2		0.003796		0.00498	
0328		0.008		0.13		0.001706		0.00225	
0330		0.065		0.34		0.00471		0.006	

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02336	0.03064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003796	0.00498
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001706	0.00225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00471	0.006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.03906	0.0507
2732	Керосин	0.00739	0.00905

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

На участках реконструкции и в период эксплуатации объекта предусмотрен отдельный сбор отходов в специально отведенных местах, в металлических контейнерах (объемом 0,75 м³), на специально оборудованных площадках, стеллажах. Возможности превышения пороговых значений отсутствуют.

Предложения по лимитам накопления оформлены в виде таблицы 15.1.

Таблица 15.1 – Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов
1	2	3
Период реконструкции		
Всего	-	0,1914
В том числе отходов производства	-	0,0039
Отходов потребления	-	0,1875
Опасные отходы		
Тара из под ЛКМ (код отхода 15 01 10*)	-	0,002
Не опасные отходы		
ТБО (код отхода 20 03 01)	-	0,1875
Огарки электродов (код отхода 12 01 13)	-	0,0019
Зеркальные отходы		
-	-	-
Период эксплуатации		
Всего	-	77,6367
В том числе отходов производства	-	62,9154
Отходов потребления	-	14,7213
Опасные отходы		
Отработанные свинцовые аккумуляторы (15 06 01*)	-	0,33
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	-	0,0003
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,4752
Не опасные отходы		
ТБО (код отхода 20 03 01)	-	1,875
Смет с территории (код отхода 20 03 03)	-	12,8463
Отработанные автошины (16 01 03)	-	0,0407
Отработанные воздушные фильтры (16 01 99)	-	0,0001

Окончание таблицы 15.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов
1	2	3
Фильтровальный материал рукавных фильтров (15 02 03)	-	0,6342
Пыль дымовых газов при термической обработки алюминия (10 03 20)	-	2,559
Пыль дымовых газов при термической обработки стали (10 02 08)	-	4,5019
Пыль дымовых газов при термической обработки цветных металлов (10 08 06)	-	2,344
Пыль при работе барабанного измельчителя (10 03 22)	-	46,75
Изоляционный материал кабельной продукции (пластмасса)	-	5,28
Зеркальные отходы		
-	-	-

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

16.1. Оценка состояния окружающей среды

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». В настоящем разделе рассмотрен порядок изучения и оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителя отходов.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения.

При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- 1) **допустимая** – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;
- 2) **опасная** – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;
- 3) **критическая** – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;
- 4) **катастрофическая** – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Критерии оценки экологического состояния окружающей среды приведены ниже, в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Критерии оценки экологического состояния окружающей среды

Наименование параметров	Экологического состояния окружающей среды			
	Допустимое (относительно удовлетворительное)	Опасное	Критическое (чрезвычайное)	Катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
для ЗВ 1-2 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионально-го уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
2. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ				
1 класс опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
2 класс опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
3-4 класс опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
Для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
Для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта, приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля. Так как объект только вводится в эксплуатацию, соответственно производственный экологический контроль не осуществлялся.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где: Z_c - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК_{*i*} – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Суммарные показатели загрязнения каждой из трех сред являются формализованными показателями и определяются по формулам:

$$\begin{aligned}d_b &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{ib} - 1), \\d_n &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{in} - 1), \\d_a &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{ia} - 1)\end{aligned}$$

где: d_b , d_n , d_a – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах;

a_i – коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности – 0,25.

d_{ib} , d_{in} , d_{ia} – уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$\begin{aligned}d_{ib} &= C_{ib} / ПДК_{ib}, \\d_{in} &= C_{in} / ПДК_{in}, \\d_{ia} &= C_{ia} / ПДК_{ia},\end{aligned}$$

где: C_{ib} , C_{in} , и C_{ia} – усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ЭНК – экологический норматив качества.

ПДК_{ib}, ПДК_{in} и ПДК_{ia} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$\begin{aligned}C_{ib} &= 1/m \sum_{j=1}^m C_{jib}, \\C_{in} &= 1/k \sum_{j=1}^k C_{jin}, \\C_{ia} &= 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia},\end{aligned}$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k – общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r – общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jib} , C_{jin} , C_{jia} – концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

После определения уровней загрязнения компонентов окружающей среды рассчитываем превышение их уровней над ПДК:

$$\Delta d_{ib} = d_{ib} - 1,$$

$$\Delta d_{ia} = d_{ia} - 1,$$

$$\Delta d_{in} = d_{in} - 1,$$

где: Δd_{iv} , Δd_{ia} , Δd_{in} – превышение уровня загрязнения i -ым загрязняющим веществом предельно-допустимой концентрации того же вещества, соответственно атмосферы, воды и почвы.

Далее определяем величину понижающего коэффициента, учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды (K_v), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (K_p) и степень эолового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли (K_a), рассчитываем с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$K_v = 1 / \sqrt{d_v},$$

$$K_p = 1 / \sqrt{d_p},$$

$$K_a = 1 / \sqrt{d_a},$$

Контроль за качеством атмосферного воздуха, подземных вод и почв будет осуществляться согласно перечня контролируемых ингредиентов и утвержденной программы экологического мониторинга.

16.2. Расчет лимитов захоронения отходов

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_v + K_p + K_a) \cdot K_r,$$

где: $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода, т/год.

K_v , K_p , K_a , K_r - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации. Данные коэффициенты принимаются равные 1, как для вновь проектируемых объектов.

На предприятии не предусматривается захоронение отходов. Все отходы временно хранятся на специализированных площадках и в дальнейшем передаются по договору со специализированными предприятиями.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, ураганы.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение необходимых мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный производственный контроль.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

При производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, к таким относятся:

- монтаж, проверка и техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемых соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечение безопасных условий труда;
- повышение ответственности технического персонала;
- соблюдение проектных решений, постоянный контроль за проектным ведением работ.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при реконструкции объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по реконструкции объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- выполнять требования Закона Республики Казахстан от 21 сентября 1994 года N 156 «О транспорте в Республике Казахстан».
- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Все автотранспортные средства должны проходить техобслуживание на техническую исправность и на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке.
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии;
- организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в отведенные сроки;
- технологический контроль за соблюдением технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций;
- организация мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, почв период эксплуатации объекта.

Предприятием в ходе осуществления намечаемой деятельности планируется выполнять мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

4. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов - сброс хозяйственно-бытовых стоков допускается только в существующую хозяйственную канализацию в период реконструкции и эксплуатации;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод. См. п.9.2.2

6. Охрана животного и растительного мира:

3) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

6) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам. Площадь озеленения откосов газгольдерной 30,0 м² (газон, посев многолетних трав).

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

Данные мероприятия включают разработку экологической документации в случае расширения, реконструкции действующего производства.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы и составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Непосредственно вблизи производственного объекта путей миграции диких животных не проходит.

Краснокнижные животные и растения на данном участке отсутствуют.

В связи с чем представлен комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации объекта;
- запрещение движения транспорта и другой спец. техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- уборка строительного мусора и своевременный вывоз с территории строительства;
- запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что строительство производственной базы молочно товарной фермы не окажет критического или

необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемых работ.

Проектом установлено, что в период намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействие высокой значимости не выявлено.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определены в Правилах проведения послепроектного анализа (Правила ППА) и форм заключения по результатам послепроектного анализа (Приказ №229 от 01.07.2021 г).

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 Кодекса.

В соответствии с пп.1. п. 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, и основываясь на пункт 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности по реконструкции производственной базы не прогнозируется.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова. Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв являются: планировка поверхности, засыпка канав, равномерное распределение грунта в пределах области работ с созданием ровной поверхности; очистка прилегающей территории от мусора; мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель (возврат почвенно-растительного слоя), посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав для данного района.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие

отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации при описании состояния окружающей среды исследуемого района послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, данные научно-исследовательских организаций.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;
2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
7. не приведет к следующим последствиям:
 - это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;
 - это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
 - это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://www.ndbecology.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) другие общедоступные данные.

24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Земельный участок расположен по адресу: Восточ-но-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улице Согринская, здание 223/10.

Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004).

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Производственная база не входит в водоохранную полосу и зону реки Ульба.

План с изображением границ и района работ представлен в приложении 4.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Численность населения г.Усть-Каменогорска составляет порядка 400,0 тыс. человек (2023 г). Площадь территории — 6,9389 га. Право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер 05-085-043-354).

Целевое назначение – для строительства и размещения производственной базы. Ограничений в использовании и обременений нет.

Проектом предусматриваются следующие решения:

Реконструкция включает проектирование строительно-монтажных работ по переоборудованию существующего цеха с установкой печей по переработке цветного (алюминиевого, медного, бронзового и стального) лома с использованием:

- Индукционных печей- 2шт. (нагреваются электричеством);
- Тигельных печей – 4 шт. (нагрев производится горелкой, работающей на газе)
- Отражательная печь-1. (нагрев производится горелкой, работающей на газе)

Суточная производительность по переработке: 20,0 т

-алюминиевого лома - 9,5 т;

-медного лома_ 4,0 т

-бронзовый лом -4,0т

-стальной лом - 2,0т

Количество плавков в сутки:

--алюминиевого лома - 4;

-медного лома -2

-бронзовый лом -2

-стальной лом -1

- Объем складированного заготавливаемого лома для переработки:

-алюминиевого лома (накопление на 1 неделю) - 31,9м³;

-медного лома (накопление на 3недели) - 20,25 м³

- Наличие и вид сортировки, технология: ручная

- Технология подготовки к переработки лома: рубка, резка, измельчение, уплотнение (прессование)

- Наименование и количество средств измельчения:

- гильотина -1установка

-резка- 2 установки

-прессование -1шт

-измельчитель -2шт

- Технология и средства загрузки печей для плавки:

-технические средства

Тигельные-вручную. При выгрузке-ковшиком (розлив металла по изложницам)
Индукционные-погрузчиком или кран- балка (при выгрузке)

- Станок для изготовления медных гильз – **3 шт.**
- Объем складированного товарной продукции после переработки:

-алюминиевого материала(изделие) - **5,9 м³**;

-медного материала(изделие) - **0,4 м³**;

-бронзовый материал (изделие) -**7,8 м³**;

-стальной материал (изделие)- **4,64 м³**.

- Используемая техника и транспорт по видам:

Автомашина Камаз 8т-**3шт –арендованная техника по договору**

Погрузчик: Тойота(2т)-**1шт**

Способ доставки лома и вид технических средств – **автомашины**

Наличие грузо-подъемной техники в цехах и на территории:

Кран-балка при индукционных печах-грузоподъемностью- 3т

Козловой кран -**1шт**

Климат района резкоконтинентальный и характеризуется существенными колебаниями температур, как годовых, так и суточных, продолжительной холодной зимой и жарким холодным летом. Максимальная температура (+35,8°С) наблюдается в июле, в августе месяцах, минимальная (до-30,2°С) - в декабре - январе.

Преобладающими ветрами являются юго-восточные (зимой) и северо-западные (летом) со среднегодовой скоростью 7,9 м/с.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные
ТОО «KazMetalExport», Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул.Согринская 223/10. БИН: 230640033004, 8(705),666-65-16.

Краткое описание намечаемой деятельности

Переработку лома ведут в следующей последовательности. Привезенный автомобильным транспортом лом размещают на двух разных площадках с разделением алюминиевого и медного по отдельности. Предварительно отсортированные по форме и структуре материалы направляют на подготовку к последующим плавильным переделам. Подготовка включает измельчение лом посредством рубки на гильотине, резки на станке с дисковой пилой или абразивным кругом, компактирование на прессе и передачи на плавильные операции. При поступлении кабельной продукции, этот вид материала предварительно очищают от изоляции на специализированном станке, а затем направляют на подготовительные участки.

Подготовленный лом накапливается на отдельных площадках для алюминиевых, медных, бронзовых и стальных заготовок отдельно с доставкой их от подготовительного участка автопогрузчиком.

Накопленный к переплавке материал перемещают посредством автопогрузчика к участку плавки: медного, бронзового и стального к двум индукционным, а алюминиевый лом к четырем тигельным, либо одной отражательной печи соответственно. При этом загрузку лома в первую или вторую индукционные печи осуществляют с помощью кран-балки. Загрузка алюминиевого лома в тигельные печи ведут вручную и, по мере плавления и уменьшения объема материала в тигле, его пополняют новыми порциями из заготовленной партии до наполнения объема. Индукционные печи нагревают электричеством. Для работы тигельных и отражательной печей используют сжиженный углеводородный газ (СУГ) марки ПБТ.

При плавильных операциях дымовые газы от каждой из индукционных печей по индивидуальной ветке предварительно подают в систему водяного охлаждения с замкнутым водооборотом-градирнях, затем на рукавный фильтр для очистки и с помощью дымососа направляют на дымовую трубу для сброса в атмосферу.

Плавильные газы при плавке алюминиевого лома собирают от четырех тигельных печей под укрытием-зонтом и по дымоходу, в который подсоединен дымоход отражательной печи, транспортируют на общий воздушный охладитель и следующий за ним рукавный фильтр для очистки и с помощью дымососа подают на дымовую трубу для сброса в атмосферу.

В процессе плавки лома возникающий на поверхности тиглей шлак снимают ковшом и после остывания собирают в металлические емкости. Остывший шлак загружают в один из двух барабанов для измельчения до состояния порошка, который затем выгружают и направляют на повторную переплавку в тиглях. Измельчители барабанного типа оснащены вентилятором и рукавным фильтром для улавливания пыли в процессе его работы.

По мере накопления готовой продукции ее отправляют потребителям.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

На жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности намечаемая деятельность не окажет влияния ввиду отдаленности от населенных пунктов объекта строительства.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

На территории участка путей миграции диких животных не проходит. Краснокнижные животные на участке строительства отсутствуют.

В соответствии со ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира разработаны меры сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивается неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. ПРС на участке отсутствует, выемка не предусматривается.

Также ожидается прямое воздействие на почвы путем выемки грунта, после завершения которых будет произведена обратная засыпка, планировка территории.

На период СМР воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух характеризуется как временное, какого-либо заметного влияния оказывать не будет, источники загрязнения будут работать последовательно с периодичностью по участкам и видам работ.

На период эксплуатации интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны не наблюдается, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия –благоприятен.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления

отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

В период СМР воздействие на атмосферный воздух будет связано с выбросом отработанных газов двигателей строительных машин и механизмов, и земляными, планировочными работами спецтехникой. Данное воздействие носит временный характер, продолжительность строительства 2 месяца (в том числе 0,5 месяцев подготовительный период), источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух будут действовать периодически в зависимости от участка и вида работ.

На период эксплуатации ожидаются выбросы в атмосферный воздух от основного производства: при выплавке алюминия, бронзы, меди и стали, при работе газовых горелок.

Сбросы в поверхностные источники, рельеф местности отсутствуют.

Прогнозируется образование следующих видов отходов:

На период строительства: 1) твердые бытовые отходы (код отхода 20 03 01) – 0,1875 тонн, образуются в непроизводственной сфере деятельности строителей; 2) Тара из под ЛКМ (код отхода 15 01 10*) – 0,002 тонны, образуются при окрасочных работах; 3) Огарки сварочных электродов (код отхода 12 01 13) – 0,0019 тонн, образуются при электросварочных работах;

Все отходы складироваться в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся на полигон отходов.

На период эксплуатации: Прогнозируется образование отходов: 1) твердые бытовые отходы (код отхода 20 03 01) – 1,875 тонн/год, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия; 2) смет с территории (код отхода 20 03 03) -12,8463 тонны/год, образуется при уборке территории предприятия; 3) отработанные автошины (код отхода 16 01 03) – 0,0407 тонн/год, образуются при работе автопогрузчика; 4) отработанные свинцовые аккумуляторы (код отхода 16 06 01*) – 0,33 тонн/год, образуются при работе автопогрузчика; 5) отработанные воздушные фильтры (код отходов 16 01 99) – 0,0001 тонн/год, образуются при работе автопогрузчика; 6) отработанные масляные фильтры (код отхода 16 01 07) – 0,0003 тонн/год, образуются при работе автопогрузчика; 7) промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*) – 0,4752 тонн/год, образуются в результате производства; 8) фильтровальный материал рукавных фильтров (код отходов 15 02 03) – 0,6342 тонн/год, образуются при очистки газов в рукавных фильрах; 9) пыль дымовых газов при термической обработке алюминия (код 10 03 20) – 2,559 тонн/год, образуется при очистке газов при плавке алюминия; 10) пыль дымовых газов при термической обработке стали (код 10 02 08) – 4,5019 тонн/год, образуется при очистке газов при плавке стали; 11) пыль дымовых газов при термической обработке цветных металлов (код 10 08 16) – 2,334 тонн/год, образуется при очистке газов при плавке цветных металлов; 12) пыль от работы барабанного измельчителя (код 10 03 22) – 46,75 тонн/год, образуется при очистке выбросов при измельчении шлака; 13) изоляция от кабельной продукции (код 17 02 03) – 5,28 тоо/год, образуется при очистке медного и алюминиевого кабеля.

Все отходы складироваться в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся на полигон отходов. Возможности превышения пороговых значений отсутствуют.

На период реконструкции используется вода из существующего городского водопровода – 49,5 м³/п.строит.

На период эксплуатации источником питьевого водоснабжения для рабочих, а также для градирни используются существующие внутриплощадочные сети. Объем водопотребления на период эксплуатации объекта – 842,24 м³/год.

Воздействие физических факторов оценивается как допустимое при соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах.

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Шумовое воздействие характеризуется низкой значимости.

Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Условия работы и технологические процессы, применяемые на рассматриваемом объекте, не допускают возможности аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ.

Краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- строгая регламентация ведения работ на участке реконструкции;
- упорядочить движение автотранспорта по территории, свести к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны, утилизацию специализированным предприятием по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования, в том числе навоза;
- во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;
- обеспечение строгого контроля за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Использование объектов животного мира отсутствует.

Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Будут приняты решения, направленные на восстановление народнохозяйственной ценности земель, нарушенных при выполнении работ по реконструкции объекта: засыпка и послойная трамбовка при выравнивании рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ; уборка бытового и строительного мусора; возвращение и равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности, при этом, толщина и площадь восстанавливаемого плодородного грунта должна быть равна толщине и площади снятого слоя. В результате этого, рельеф участка будет приведен в естественное состояние.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

В ходе выполнения оценки воздействия использованы материалы из общедоступных источников информации:

- Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и его областных территориальных подразделений;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ, расчета образования отходов и пр;
- данные сайта <https://ecogofond.kz/>, <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- научно-исследовательских организаций;
- другие общедоступные данные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК от 11.01.22 г №ҚР ДСМ-2.
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
7. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
8. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №;
13. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов;
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.
15. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«QAZAQSTAN RESPÝBKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRIGININ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETININ
SHYĞYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOǴYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ14VWF00311858
Дата: 13.03.2025
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «KazMetalExport»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: ТОО «KazMetalExport» на Рабочий проект
«Реконструкция здания технического ремонта с его переоборудованием под здание
переработки лома по ул.Согринской, 223/10 в г.Усть-Каменогорск, ВКО»
Материалы поступили на рассмотрение KZ05RYS00991815 от 10.02.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Административно участок намечаемой деятельности расположен в Восточно-Казахстанской области в г.Усть-Каменогорск, ул. Согринская, зд. № 223/10.

Реконструкция включает проектирование строительно-монтажных работ по переоборудованию существующего цеха с установкой печей по переработке цветного (алюминиевого и медного) лома. Ближайшая жилая застройка размещена с юго-западной стороны на расстоянии 2200 м от границ участка производственной базы ТОО «KazMetalExport». Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

Ранее ТОО «KazMetalExport» получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ71VWF00201707 от 12.08.2024года. Причина повторной подачи заявления: ошибка в названии рабочего проекта (на момент ранее согласованного заявления не было получено согласно АПЗ и не установлено наименование проекта), не учтены строительные работы, не указано все пылеулавливающее оборудование, не определены все виды отходов, как при строительстве, так и при эксплуатации.

Начало реконструкции 2025 года (2,0 месяца, 44 дня).

Намечаемая деятельность соответствует п. 6.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью,



превышающей 2500 тонн в год (годовая производительность составит 5280 тонн). Процедура скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматриваются следующие решения: Реконструкция включает проектирование строительно-монтажных работ по переоборудованию существующего цеха с установкой печей по переработке цветного (алюминиевого и медного) лома с использованием: Индукционных печей- 2шт. (нагреваются электричеством); Тигельных печей – 4 шт. (нагрев производится горелкой, работающей на газе). Отражательная печь-1. (нагрев производится горелкой, работающей на газе) Суточная производительность по переработке: 20,0 т -алюминиевого лома - 10,0 т; -медного лома_ 10,0 т Количество плавков в сутки:-алюминиевого лома - 4; -медного лома -5.Объем складированного заготавливаемого лома для переработки: -алюминиевого лома (накопление на 1 неделю) - 31,9м3; -медного лома (накопление на 3недели) - 20,25 м3 Наличие и вид сортировки, технология: ручная Технология подготовки к переработки лома: рубка, резка, измельчение, уплотнение (прессование) Наименование и количество средств измельчения: - гильотина -1установка -резка- 1установка -прессование -1шт -измельчитель -2шт Технология и средства загрузки печей для плавки: -технические средства Тигельные-вручную. При выгрузке-ковшиком (розлив металла по изложницам) Индукционные-погрузчиком или кран- балка (при выгрузке) Станок для изготовления медных гильз – 3шт Объем складированного товарной продукции после переработки: -алюминиевого материала - 5,9м3;; -медного материала_ 0,4м3 т . площадь складирования лома составляет 360,0 м2 Используемая техника и транспорт по видам: Автомашинка Камаз 8т-3шт –арендованная техника по договору Погрузчик: Тойота(2т)-1шт Способ доставки лома и вид технических средств – автомашины Наличие грузо-подъемной техники в цех цехах и на территории: Кран-балка при индукционных печах-грузоподъемностью- 3т Козловой кран -1шт.

Переработку лома ведут в следующей последовательности. Привезенный автомобильным транспортом лом размещают на двух разных площадках с разделением алюминиевого и медного по отдельности. Предварительно отсортированные по форме и структуре материалы направляют на подготовку к последующим плавильным переделам. Подготовка включает измельчение лом посредством рубки на гильотине, резки на станке с дисковой пилой или абразивным кругом, компактирование на прессе и передачи на плавильные операции. При поступлении кабельной продукции, этот вид материала предварительно очищают от изоляции на специализированном станке, а затем направляют на подготовительные участки. Подготовленный лом накапливается на отдельных площадках для алюминиевых и медных заготовок отдельно с доставкой их от подготовительного участка автопогрузчиком. Накопленный к переплавке материал перемещают посредством автопогрузчика к участку плавки: медного к двум индукционным, а алюминиевый лом к четырем тигельным, либо одной отражательной печи соответственно. При этом загрузку медного лома в первую или вторую индукционные печи осуществляют с помощью кран-балки. Загрузка алюминиевого лома в тигельные печи ведут вручную и, по мере плавления и уменьшения объема материала в тигле, его пополняют новыми порциями из заготовленной партии до наполнения объема. Индукционные печи нагревают электричеством. Для работы тигельных и отражательной печей используют сжиженный углеводородный газ (СУГ) марки ПБТ. При плавильных операциях дымовые газы от каждой из индукционных печей по индивидуальной ветке предварительно подают в систему водяного охлаждения с замкнутым водооборотом-градирнях, затем на рукавный фильтр для очистки и с помощью дымососа направляют на дымовую трубу для сброса в атмосферу. Плавильные газы при плавке алюминиевого лома собирают от четырех тигельных печей под укрытием-зонтом и по дымоходу, в который подсоединен дымоход



отражательной печи, транспортируют на общий воздушный охладитель и следующий за ним рукавный фильтр для очистки и с помощью дымососа подают на дымовую трубу для сброса в атмосферу. В процессе плавки алюминиевого лома возникающий на поверхности тиглей шлак снимают ковшом и после остывания собирают в металлические емкости.

Остывший шлак загружают в один из двух барабанов для измельчения до состояния порошка, который затем выгружают и направляют на повторную переплавку в тиглях. Измельчители барабанного типа оснащены вентилятором и рукавным фильтром для улавливания пыли в процессе его работы. По мере накопления готовой продукции ее отправляют потребителям.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общий объем ожидаемых выбросов загрязняющих веществ при реконструкции: – 1,42969 т/год, при эксплуатации: 26,38925 т/год.

При эксплуатации объекта намечаемой деятельности общая масса выбросов составит – всего - 3,4294 г/сек, 37,4478 т/год т/год.

Источником водоснабжения являются существующие водопроводные. Санузлы и душевые расположены как в цехе так и существующем здании АБК. При реконструкции: Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки в объеме 16,5 м³/п.строит, отводятся в существующие канализационные сети. На период эксплуатации - хоз.бытовые нужды – 0,27 м³/сут (71,28 м³/год), отводятся в существующие канализационные сети - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год), относятся к безвозвратным потерям.

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Объект реконструкции расположен за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны реки Ульба.

Планируемые объемы потребления воды На период строительства - хоз-бытовые нужды – 0,375 м³/сут (16,5 м³/год) На период эксплуатации - хоз.бытовые нужды – 0,27 м³/сут (71,28 м³/год) - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год). Операции, для которых планируется использование водных ресурсов Строительство - на хозяйственно- бытовые нужды строителей; Эксплуатация - на хозяйственно-бытовые нужды работников, подпитка охлаждающей системы.

На период строительства образуются следующие отходы – 0,1996т/п.строит. Не-опасные отходы – 0,1894 т/период.строит (ТБО – 0,1875 т/период.строит (жизнедеятельность рабочего персонала), остатки и огарки электродов – 0,0019 т/период.строит (электросварочные работы). Опасные отходы – 0,0102 т/период.строит (тара из-под ЛКМ – 0,002 т/период.строит (проведение окрасочных работ)

На период эксплуатации образуются отходы в объеме– 33,6284 т/год. Неопасные отходы – 33,2941 т (ТБО – 1,125 т (жизнедеятельность рабочего персонала), смет с территории – 12,8463 т (уборка улиц), старые пневматические шины – 0,0407 т (эксплуатация а/транспорта), отработанные воздушные фильтры – 0,0021 т (эксплуатация а/транспорта), пластмасса – 5,28 т (изоляционный материал), промасленная ветошь – 1,0 т (обтирочный материал), твердые вещества из пылеулавливающих установ – 5,0 тонн (ПГУ оборудование), тканевые рукава – 8 тонн (работа рукавных фильтров); Опасные отходы – 0,3343 тонн (отработанные свинцовые аккумуляторы – 0,33 т (эксплуатация автотранспорта), отработанные масляные фильтры – 0,0003 т (эксплуатация автотранспорта), ртутные лампы – 0,004 тонн (освещение). Поступающий металлом для переработки 5280 тонн/год(140401,170402).

Намечаемая деятельность относится ко II категории согласно п. 6,7. Приложения 2 Экологического Кодекса РК объекты, на которых осуществляются операции по удалению



или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются, прогнозируются и признаются возможными факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к.:

25.1) воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны.

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.22) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории расположен на территории населенного пункта);

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

М.Тауырбеков

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Chikara no galaxy,
Potari no koshoni, 12
tel. 76-76-82, fax 8(7212) 76-55-62
yko-souden@nccsso.ac.jp

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Пугачева, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-svoboda@yandex.ru

TOO «KazMetalExport»

На рассмотрение представлены: ТОО «KazMetalExport» на Рабочий проект «Реконструкция здания технического ремонта с его переоборудованием под здание переработки лома по ул.Согринской, 223/10 в г.Усть-Каменогорск, ВКО»
Материалы поступили на рассмотрение KZ05RYS00991815 от 10.02.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Административно участок намечаемой деятельности расположен в Восточно -Казахстанской области в г. Усть-Каменогорск, ул. Соггинская, зд. № 223/10.

Реконструкция включает проектирование строительно-монтажных работ по переоборудованию существующего цеха с установкой печей по переработке цветного (алюминиевого и медного) лома. Близжайшая жилая застройка размещена с юго-западной стороны на расстоянии 2200 м от границ участка производственной базы ТОО «KazMetalExport». Близжайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м.

Ранее ТОО «KazMetalExport» получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ71VWF00201707 от 12.08.2024 года. Причина повторной подачи заявления: ошибка в названии рабочего проекта (на момент ранее согласованного заявления не было получено согласно АПЗ и не установлено наименование проекта), не учтены строительные работы, не указано все пылеулавливающее оборудование, не определены все виды отходов, как при строительстве, так и при эксплуатации.



Начало реконструкции 2025 года (2,0 месяца, 44 дня).

Намечаемая деятельность соответствует п. 6.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год (годовая производительность составит 5280 тонн). Процедура скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общий объем ожидаемых выбросов загрязняющих веществ при реконструкции: – 1,42969 т/год, при эксплуатации: 26,38925 т/год.

При эксплуатации объекта намечаемой деятельности общая масса выбросов составит – всего - 3,4294 г/сек, 37,4478 т/год т/год.

Источником водоснабжения являются существующие водопроводные. Санузлы и душевые расположены как в цехе так и существующем здании АБК. При реконструкции: Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки в объеме 16,5 м³/п.строит, отводятся в существующие канализационные сети. На период эксплуатации - хоз.бытовые нужды – 0,27 м³/сут (71,28 м³/год), отводятся в существующие канализационные сети - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год), относятся к безвозвратным потерям.

Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Объект реконструкции расположен за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны реки Ульба.

Планируемые объемы потребления воды На период строительства - хоз-бытовые нужды – 0,375 м³/сут (16,5 м³/год) На период эксплуатации - хоз.бытовые нужды – 0,27 м³/сут (71,28 м³/год) - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год). Операции, для которых планируется использование водных ресурсов Строительство - на хозяйственно- бытовые нужды строителей; Эксплуатация - на хозяйственно-бытовые нужды работников, подпитка охлаждающей системы.

На период строительства образуются следующие отходы – 0,1996т/п.строит. Неопасные отходы – 0,1894 т/период.строит (ТБО – 0,1875 т/период.строит (жизнедеятельность рабочего персонала), остатки и огарки электродов – 0,0019 т/период.строит (электросварочные работы). Опасные отходы – 0,0102 т/период.строит (тара из-под ЛКМ – 0,002 т/период.строит (проведение окрасочных работ)

На период эксплуатации образуются отходы в объеме – 33,6284 т/год. Неопасные отходы – 33,2941 т (ТБО – 1,125 т (жизнедеятельность рабочего персонала), смет с территории – 12,8463 т (уборка улиц), старые пневматические шины – 0,0407 т (эксплуатация а/транспорта), отработанные воздушные фильтры – 0,0021 т (эксплуатация а/транспорта), пластмасса – 5,28 т (изоляционный материал), промасленная ветошь – 1,0 т (обтирочный материал), твердые вещества из пылеулавливающих установ – 5,0 тонн (ПГУ оборудование), тканевые рукава – 8 тонн (работа рукавных фильтров); Опасные отходы – 0,3343 тонн (отработанные свинцовые аккумуляторы – 0,33 т (эксплуатация автотранспорта), отработанные масляные фильтры – 0,0003 т (эксплуатация автотранспорта), ртутные лампы – 0,004 тонн (освещение). Поступающий металлолом для переработки 5280 тонн/год(140401,170402).

Намечаемая деятельность относится ко II категории согласно п. 6.7. Приложения 2 Экологического Кодекса РК объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы , предусмотренные п.25 Главы 3



«Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к.:

25.1) воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны.

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.22) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории расположен на территории населенного пункта);

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также в настоящем заключении, в том числе учесть сферу воздействия на атмосферный воздух.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

М.Тауырбеков

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «KazMetalExpo» на Рабочий
проект «Реконструкция здания технического ремонта с его переоборудованием под
здание переработки лома по ул.Согринской, 223/10 в г.Усть- Каменогорск, ВКО»**

Дата составления протокола: 04.03.25.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул.Потанина 12. Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ05RYS00991815 от 10.02.2025 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 11.02.2025 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности 11.02.2025 г.- 03.03.2025 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима г.Усть-Каменогорск»	не поступили замечания и предложения
3	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
5	ГУ «Отдел земельных отношений архитектуры и градостроительства города Усть-каменогорск	реконструируемое здание расположено на земельном участке по ул. Согринская, 223/10 кадастровый номер 05-085-043-354. В соответствии с Генеральным планом города Усть-Каменогорска, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № 810, участок расположен в промышленно-производственной зоне. Целевое назначение земельного участка предусмотрено для строительства и размещения производственной базы. Участок оформлен на праве частной собственности. Ближайшая жилая застройка от участка расположена на расстоянии 920 метров (ул. Коршунова, дома № 1, № 2, № 3). По соблюдению требований по санитарно-защитной зоне необходимо получение заключения городского управления санитарно-эпидемиологического контроля. Генеральному плану города Усть-Каменогорска размещение объекта промышленно-производственного назначения не противоречит



6	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	отсутствуют замечания и предложения в связи с тем, что работы будут проводиться внутри существующего цеха предприятия
7	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля г. Усть-Каменогорск	Замечания и предложения прилагаются в Приложении
8	Управление сельского хозяйства ВКО	Не поступили замечания на момент составления протокола
9	Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Хоз-бытовые стоки в объеме 16,5 м³/п.строит, отводятся в существующие канализационные сети. На период эксплуатации - хоз.бытовые нужды - 0,27 м³/сут (71,28 м³/год), отводятся в существующие канализационные сети - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год), относятся к безвозвратным потерям. Объемов потребления воды на период строительства - хоз-бытовые нужды - 0,375 м³/сут (16,5 м³/год) на период эксплуатации - хоз.бытовые нужды - 0,27 м³/сут (71,28 м³/год) - подпитка на нужды охлаждения - 0,072 м³/сут (19,008 м³/год). В связи с тем, что намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, а также отсутствия условий специального водопользования - предложений и замечаний нет
10	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Управление отходами». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности
11	ВК МДГ МПТР РК «Востказнедра»	По намечаемой деятельности отсутствуют замечания и предложения
12	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

		11. В ОВОС приложить подтверждающий документ о возможности осуществления приема и переработки отходов
--	--	---

Приложение 2

Замечания и предложения Усть-Каменогорского городского управления санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля

Восточно-Казахстанской области

Замечания и предложения в отношении заявления о намечаемой Деятельности

№			
1	Результаты запроса с уполномоченного органа в сфере экологии	Иск. №06-27/2128-И от 27.02.2023 года	
2	Результаты заявления о планируемой деятельности	KZ05RY800991815 от 10.02.2023 г.	
3	Результаты физического лица или юридического лица	Товарищество с ограниченной ответственностью "KazMetalExport", 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск, Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Согринская, здание № 223/10, БИН 230640033004, Балканы Исмайл, 87767075155, kazmetalexport@gmail.com	
4	Общее описание видов планируемой деятельности или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности	Основным видом деятельности является производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов. Предусматриваются процессы, включая легирование, цветных металлов (за исключением драгоценных металлов), в том числе рециркуляционных продуктов (рефинирование, литейное производство и т.д.), с максимальной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов.	
5	Сведения о предполагаемом месте осуществления планируемой деятельности	ТОО «KazMetalExport» расположен в северо-восточной части города по ул.Согринская, 223/10 в городе Усть-Каменогорске. Ближайшая линия застройки размещена с юго-западной стороны на расстоянии 2200 м от границ участка производственной базы ТОО «KazMetalExport». Ближайший водный объект река Ульба, находится с южной стороны на расстоянии 1910 м. Географические координаты участка реконструкции: 1.63 651,75,00 ш 33 339,78,00 2.63 641,36,00 ш 33329,98,00 3.64 286,60,00 ш 33 916,46,00 4.64 178,08,00 ш 33 870,75,00. Акт на право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка 6,9389 га (кадастровый номер 05-085-043-354). Целевое назначение: для строительства и размещения производственной базы.	
Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:			
№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)	-	-
2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Замечание не содержит	В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020



		в себе сведений о установленном или государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны. Земельное не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности и организации и предварительной СЗЗ и наличии объектов, исключение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемою СЗЗ жилой и иной застройки, сибирских или огров и, возможно в и др.	года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям планируемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка. Исключить попадание в границы СЗЗ объекта планируемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) созданных и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссия (обросы) в окружающую среду (водоизнос)	Земельное не содержит в себе	При выполнении планируемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность



		сведений о согласовании и с заинтересованными государственными органами по регулированию использования и охране водных ресурсов.	поверхностных и подземных вод с соответствующими требованиями действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водопоточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
4	Водопоточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования	-	Согласно п.204 Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом КР ДСМ-72 от 03.08.2021года использующий источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде; В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта коммунальной деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водопоточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26; - Гигиенические нормативы «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.



5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	-	-
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссия (выбросы) в окружающую среду	-	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту интегрируемой территории (в пределах которой окружающей среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям планируемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект (нормативов) предельно-допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом. При выполнении планируемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и санитарной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления	-	При выполнении планируемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом п.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной



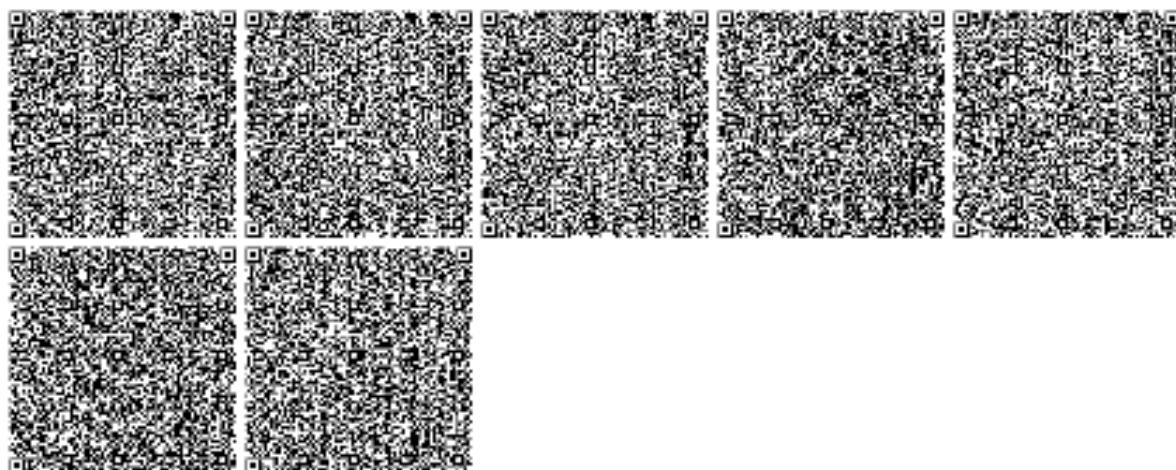
			безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июля 2015 года № 11204).
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	В соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить заключение по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установленным размером расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)), представляемым для строительства эпидемиологически значимых объектов, государственных или аккредитованных экспертных организаций в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. При выполнении планируемой деятельности обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	Направить (при его отсутствии) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту запрашиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.



			Получить (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту зарегистрированной территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.
--	--	--	---

И.о. руководителя департамента

Тауырбеков Азамат Нурланович



Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қолтаңба берілгені» заңмен тег.
 Электрондық құжат www.akorda.kz порталында құрылған. Электрондық құжат пайдаланып www.akorda.kz порталында тексері аласыз.
 Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.akorda.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.akorda.kz.



24026016



ЛИЦЕНЗИЯ

14.08.2024 года

02813P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "УК-ПРОЕКТ"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 7/1, 17

БИН: 231140016465

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

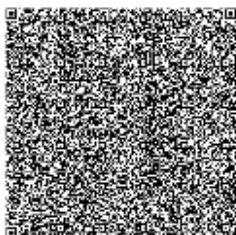
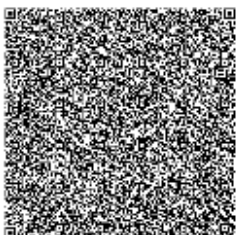
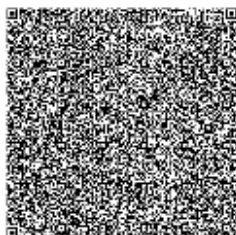
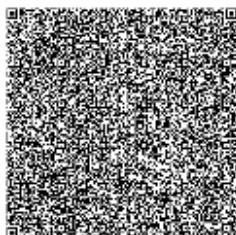
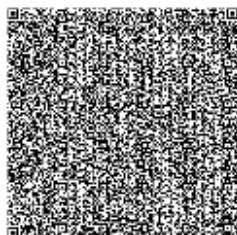
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02813Р

Дата выдачи лицензии 14.08.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "УК-ПРОЕКТ"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 7/1, 17, БИН: 231140016465

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

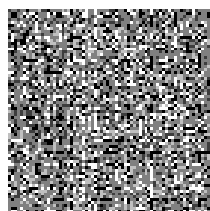
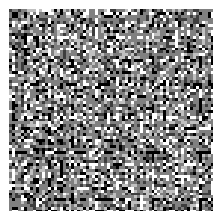
г. Усть-Каменогорск, ул. Севастопольская 16/2-58

(местонахождение)

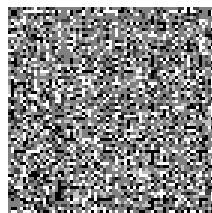
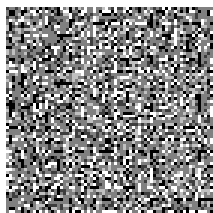


**Особые условия
действия лицензии**

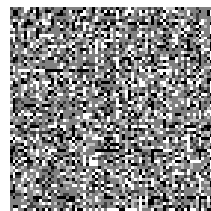
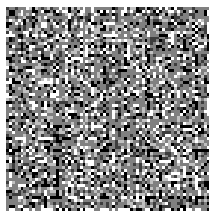
Карбонатные породы: Мел Мрамор Известняк, доломит Прочие
Силикатные породы Пески кремнистые и пески кварцевые Песчаник
Кварц Каолин Глины каолиновые прочие Бентонит Глина огнеупорная
Глины прочие Полевой шпат Черные металлы (Fe, Mn, Cr, Ti)
Железные руды и продукты их обогащения Руды и концентраты
железные агломерированные Руды и концентраты железные неагло-
мерированные Обоженный шпат Шпат не обожженный.
Марганцевые руды и продукты их обогащения Марганцевые руды и
концентраты. Хромовые руды и концентраты. Руды и концентраты
титановые. Цветные металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co) Медные руды и
продукты их обогащения Руды и концентраты медные. Свинцовые
руды и продукты их обогащения Руды и концентраты свинцовые.
Цинковые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты
цинковые. Поллиметаллические руды и продукты их обогащения Руды
и концентраты медные Руды и концентраты свинцовые Руды и
концентраты цинковые Руды и концентраты прочие. Алюминиевые
руды и продукты их обогащения Алюминиевые руды и концентраты.
Никелевые руды и продукты их обогащения Никелевые руды и
концентраты. Кобальтовые руды и продукты их обогащения
Кобальтовые руды и концентраты. Редкие металлы (W, Mo, Sn, Nb, Ta,
P39) Вольфрамовые руды и продукты их обогащения Вольфрамовые
руды и концентраты. Молибденовые руды и продукты их обогащения
Руды и концентраты молибденовые обожженные Руды и концентраты
молибденовые прочие. Оловянные руды и концентраты. Тантал-
ниобиевые руды и концентраты. Руды и концентраты редкоземельных
элементов. Баритовые руды продукты их обогащения Сульфат бария
природный (барит). Благородные металлы (Au, Ag). Руды и
концентраты драгоценных металлов прочие. + фосфоритовые руды,
фосфатное сырьё + фосфаты размолотые + фосфаты неразмолотые.
Почвы (донные отложения, грунты). Вода питьевая, природная из
подземных и поверхностных источников, из источников питьевого,
хозяйственно - питьевого водоснабжения Сточная вода. Воды
минеральные природные питьевые лечебно-столовые, лечебные,
питьевые столовые Природные минеральные воды негазированные
Природные минеральные воды прочие. Строительные и дорожные
материалы: Цементы: - клинкеры цементные портландцемент -цемент
белый, искусственно окрашенный или неокрашенный -прочий -цемент
глиноземистый. Горные породы. Карбонатные породы: Мел Мрамор
Известняк, доломит Прочие Силикатные породы Пески кремнистые и
пески кварцевые Песчаник Кварц Каолин Глины каолиновые прочие
Бентонит Глина огнеупорная Глины прочие Полевой шпат. Цветные
металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co). Поллиметаллические руды и продукты
их обогащения Руды и концентраты медные Руды и концентраты
свинцовые Руды и концентраты цинковые Руды и концентраты прочие
. Кобальтовые руды и продукты их обогащения Кобальтовые руды и
концентраты. Благородные металлы (Au, Ag). Золотосодержащие руды
и продукты их обогащения Руды и концентраты драгоценных металлов
прочие. Почвы (донные отложения, грунты) Вода питьевая, природная
из подземных и поверхностных источников, из источников питьевого,
хозяйственно питьевого водоснабжения. Сточная вода. Воды
минеральные



природные питьевые лечебно-столовые, лечебные, питьевыестоловые
 Природные минеральные воды негазированные Природные
 минеральные воды прочие. Нефтепродукты: Масла Моторные,
 компрессорное смазочное масло, турбинное смазочное масло масло для
 шестерен и масло для редукторов жидкости для гидравлических целей
 прочие смазочные масла и прочие масла материалы смазочные прочие.
 Мазут. Дизельное топливо: Межсезонное Арктическое Зимнее Летнее
 Прочие. Графит: Природный прочий Изделия из графита.
 Углекислотный реагент. Твердые горючие ископаемые: Уголь и
 угольная продукция: Уголь прочий Уголь коксующийся Бракеты,
 окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из
 каменного угля Лигнит, или бурый уголь, пылевидный или
 непылевидный, но не агломерированный. Лигнит, или бурый уголь,
 агломерированный Кокс и полукокс из каменного угля прочие Кокс и
 полукокс из лигнита, прочие. Нерудные полезные ископаемые. Щебень
 : Галька, гравий, щебень Прочие галька, гравий, щебень или дробленый
 камень, а также валуны и кремневый гравий Шлак гранулированный
 (шлаковый песок), получаемый в процессе производства черных
 металлов Песок: пески природные кремнистые и пески кварцевые
 пески природные прочие Прочие галька, гравий, щебень или
 дробленый камень, а также валуны и кремневый гравий
 Строительные и дорожные материалы. Известь строительная известь
 негашеная известь гашеная известь гидравлическая. Материалы
 каменные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими, для
 дорожного и аэродромного строительства Галька, гравий, щебень.
 Цементы: -клинкеры цементные портландцемент -цемент белый,
 искусственно окрашенный или неокрашенный - прочий -цемент
 глиноземистый. Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей
 Из мрамора Прочие Известняк, доломит. Грунты. Почвы (дошные
 отложения, грунты). Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны,
 промышленные выбросы. Черные металлы (Fe, Mn, Cr, Ti) Железные
 руды и продукты их обогащения Пирит необоженный Цветные
 металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co) Медные руды и продукты их обогащения
 Руды и концентраты медные Свинцовые руды и продукты их
 обогащения Руды и концентраты свинцовые Цинковые руды и
 продукты их обогащения Руды и концентраты цинковые Редкие
 металлы (W, Mo, Sn, Nb, Ta, PЗЭ) Молибденовые руды и продукты их
 обогащения Руды и концентраты молибденовые обожженные Руды и
 концентраты молибденовые прочие Благородные металлы (Au, Ag)
 Золотосодержащие руды и продукты их обогащения Руды и
 концентраты драгоценных металлов прочие, Горные породы
 Карбонатные породы: Мел Мрамор Известняк, доломит Прочие
 Силикатные породы: Пески кремнистые и пески кварцевые Песчаник
 Кварц Каолин Глины каолиновые прочие Бентонит Глина огнеупорная
 Глины прочие Полевой шпат Черные металлы (Fe, Mn, Cr, Ti)
 Железные руды и продукты их обогащения Руды и концентраты
 железные агломерированные Руды и концентраты железные неагло
 мерированные Обоженный пирит Пирит необоженный
 Марганцевые руды и продукты их обогащения Марганцевые руды и
 концентраты Хромовые руды и концентраты Руды и концентраты



титановые. Цветные металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co) Медные руды и продукты их обогащения Руды и концентраты медные Свинцовые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты свинцовые Цинковые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты цинковые Полиметаллические руды и продукты их обогащения Руды и концентраты медные Руды и концентраты свинцовые Руды и концентраты цинковые Руды и концентраты прочие Аллюминиевые руды и продукты их обогащения Аллюминиевые руды и концентраты Никелевые руды и продукты их обогащения Никелевые руды и концентраты Кобальтовые руды и продукты их обогащения Кобальтовые руды и концентраты Редкие металлы (W, Mo, Sn, Nb, Ta, PЗЗ) Вольфрамовые руды и продукты их обогащения Вольфрамовые руды и концентраты Молибденовые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты молибденовые обожженные Руды и концентраты молибденовые прочие Оловянные руды и концентраты Тантал-ниобиевые руды и концентраты Руды и концентраты редкоземельных элементов Баритовые руды продукты их обогащения Сульфат бария природный (барит) Благородные металлы (Au, Ag) Золотосодержащие руды и продукты их обогащения Руды и концентраты драгоценных металлов прочие Почвы (дождевые отложения, грунты) Вода питьевая, природная из подземных и поверхностных источников, из источников питьевого, хозяйственно питьевого водоснабжения Воды минеральные природные питьевые лечебно-столовые, лечебные, питьевые столовые Природные минеральные воды негазированные Природные минеральные воды прочие Атмосферный воздух, промышленные выбросы Твердые горючие ископаемые и угольная продукция: Уголь и угольная продукция: Уголь прочий Уголь коксующийся Карбонатные породы: Мел Мрамор Известняк, доломит Прочие Силикатные породы: Пески кремнистые и пески кварцевые Песчаник Кварц Каолин Глины каолиновые прочие Бентонит Глина огнеупорная Глины прочие Полевой шпат Черные металлы (Fe, Mn, Cr, Ti) Железные руды и продукты их обогащения Руды и концентраты железные агломерированные Руды и концентраты железные неагломерированные Обожженный пирит Пирит необоженный Марганцевые руды и продукты их обогащения Марганцевые руды и концентраты Хромовые руды и концентраты Руды и концентраты титановые Цветные металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co) Медные руды и продукты их обогащения Руды и концентраты медные Свинцовые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты свинцовые Цинковые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты цинковые Полиметаллические руды и продукты их обогащения Руды и концентраты медные Руды и концентраты свинцовые Руды и концентраты цинковые Руды и концентраты прочие Аллюминиевые руды и продукты их обогащения Аллюминиевые руды и концентраты Никелевые руды и продукты их обогащения Никелевые руды и концентраты Кобальтовые руды и продукты их обогащения Кобальтовые руды и концентраты Редкие металлы (W, Mo, Sn, Nb, Ta, PЗЗ) Вольфрамовые руды и продукты их обогащения Вольфрамовые руды и концентраты Молибденовые руды и продукты их обогащения Руды и концентраты молибденовые обожженные Руды и концентраты молибденовые прочие Оловянные руды и концентраты Тантал-



иобиевые руды и концентраты Руды и концентраты редкоземельных элементов Баритовые руды продукты их обогащения Сульфат бария природный (барит) Благородные металлы (Au, Ag) Золотосодержащие руды и продукты их обогащения Руды и концентраты драгоценных металлов прочие Фосфоритовые руды, фосфатное сырьё Фосфаты размолотые Фосфаты неразмолотые Почвы (допные отложения, грунты) Нерудные полезные ископаемые Породы горные Щебень: Галька, гравий, щебень Прочие галька, гравий, щебень или дробленый камень, а также валуны и кремневый гравий Шлак гранулированный (шлаковый песок), получаемый в процессе производства черных металлов Песок: пески природные кремнистые и пески кварцевые пески природные прочие Прочие галька, гравий, щебень или дробленый камень, а также валуны и кремневый гравий Глинистое сырье: Глины каолиновые прочие Бентонит Глина огнеупорная Глины прочие Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих мате риалов гипс; ангидрит Вяжущие гипсовые Вяжущие шлаковые для дорожного строительства Шлак гранулированный (шлаковый песок), получаемый в процессе производства черных металлов Кирпич, камни, блоки: керамические; керамические поризован ные пустотелые прочие (силикатные) Камни, плиты, блоки: необработанный или грубо раздробленный камень для памятников или строительства прочих полированные, декорированные или прошедшие прочую обработку для производства облицовочных, архитектурно строи тельных, мемо рильных и других изделий; распиленный или разделенный другим способом на блоки или плиты прямоугольной (включая квадратную) формы Известь строительная известь негашеная известь гашеная известь гидравлическая Смеси: - щебеночно гравийно песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. галька, гравий, щебень Прочие галька, гравий, щебень или дробленый камень, а также валуны и кремневый гравий пески природные прочие Материалы каменные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства галька, гравий, щебень Бетоны: -тяжелые и мелкозернистые; -лёгкие; -ячеистые Бетон, готовый для заливки Прочие бетоны Цементы огнеупорные, растворы строительные, бетоны и аналогичные составы Изделия из бетона: сборные строительные блоки для строительства, включая жилищное из облегченного бетона (с основой из битой цемзы, гранулированного шлака и т.д.) прочие изделия черепица; плитка, в том числе тротуарная , прочая Цементы: - клинкеры цементные портландцемент - цемент белый, искусственно окрашенный или неокрашенный - прочий - цемент глиноземистый Смеси асфальтобетонные: Изделия из асфальта или аналогичных материалов прочие Смеси битумные на основе природного асфальта, природного битума, нефтяного битума, минеральных смол или нека минеральных смол Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей Из мрамора Прочие Известняк, доломит, Грунты.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензия



Республиканское государственное учреждение "Комитет



экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмутаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

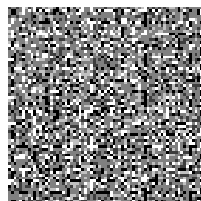
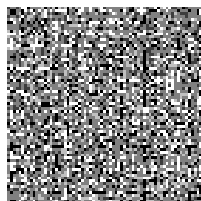
Дата выдачи
приложения

14.08.2024

Место выдачи

г.Астана

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



Жоспар шегіндегі бәтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плана	Жоспар шегіндегі бәтен жер учаскелерінің кадастровые номера исторических земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ
Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы – «Жер кадастры ғылыми-
өндірістік орталығы» департаментінің Ескемен қалалық бөлімшесімен
жасалды»
Настоящий акт изготовлен Усть-Каменогорским городским отделением
департамента «Наука» производственный центр земельного кадастра -
филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»
по Восточно-Казахстанской области

Мөр орыны Басшы/Руководитель К.Х. СЫДЫКОВ

Место печати 20 08/2017 08/08/2017

Осы актінің бару туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құрылыс, жер
пайдалану құрылыс беретін актілер жазылатын кітапта № 8332 болып
жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 8332

Приложение: нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежных действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 7007175

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 05-085-043-354

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 6.9389 га

Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар,

поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысанапы тағайындау:

өндірістік базаны салу және орналастыру үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік коммуникациялардың қорғау аймағын сақтау

және оларды жөндеу мен қызмет көрсету үшін кедергісіз

кіру мүмкіндігін беру

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

№ 7007175

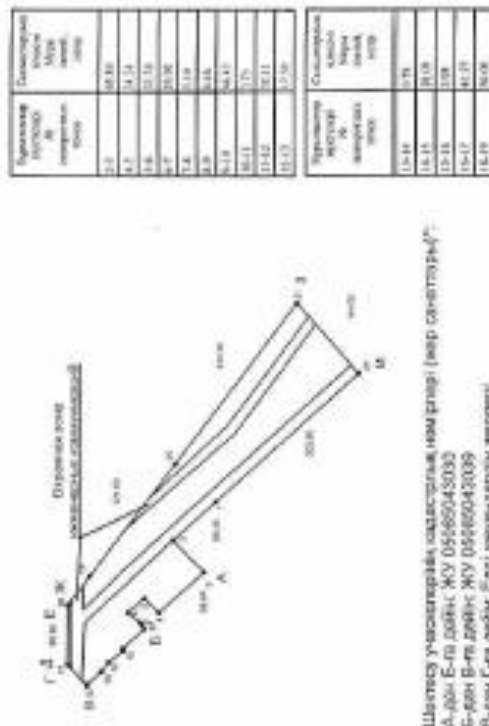
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Согринская көшесі, № 223/10 ғимарат

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск,

улица Согринская, здание № 223/10



Шаткер учаскесінің кадастрлық нөмірі: (жер санаттары):

А-дәп Б-дәп: ЖҰ 05085043303

Б-дәп В-дәп: ЖҰ 05085043309

В-дәп Г-дәп: Елді мекендердің жерлері

Г-дәп Д-дәп: ЖҰ 05085157559

Д-дәп Е-дәп: Елді мекендердің жерлері

Е-дәп Ж-дәп: ЖҰ 05085157532

Ж-дәп З-дәп: Елді мекендердің жерлері

З-дәп И-дәп: ЖҰ 05085043303

И-дәп А-дәп: ЖҰ 05085043303

Кадастрлық нөмірі (категория, аймақ, объектінің аумағы):

От А-дәп Б: ЖҰ 05085043303

От Б-дәп В: ЖҰ 05085043309

От В-дәп Г: Жергілікті мекендердің жерлері

От Г-дәп Д: ЖҰ 05085157559

От Д-дәп Е: Жергілікті мекендердің жерлері

От Е-дәп Ж: ЖҰ 05085157532

От Ж-дәп З: Жергілікті мекендердің жерлері

От З-дәп И: ЖҰ 05085043303

От И-дәп А: ЖҰ 05085043303

МАСШТАБ 1: 10000

Кадастровый номер земельного участка: 05-085-043-354

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 6.9389 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов,

поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

для строительства и размещения производственной базы

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

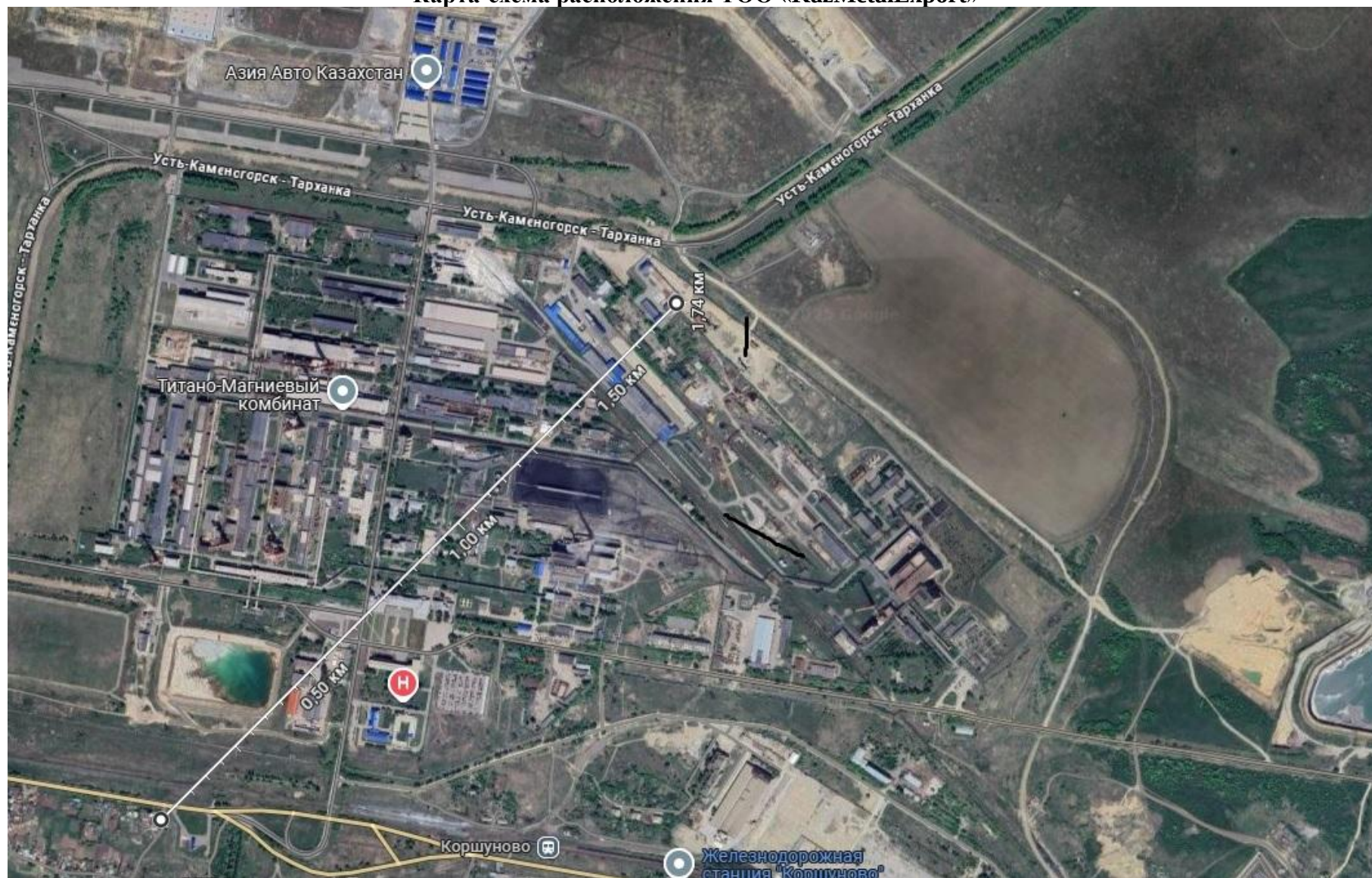
соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций,

предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и

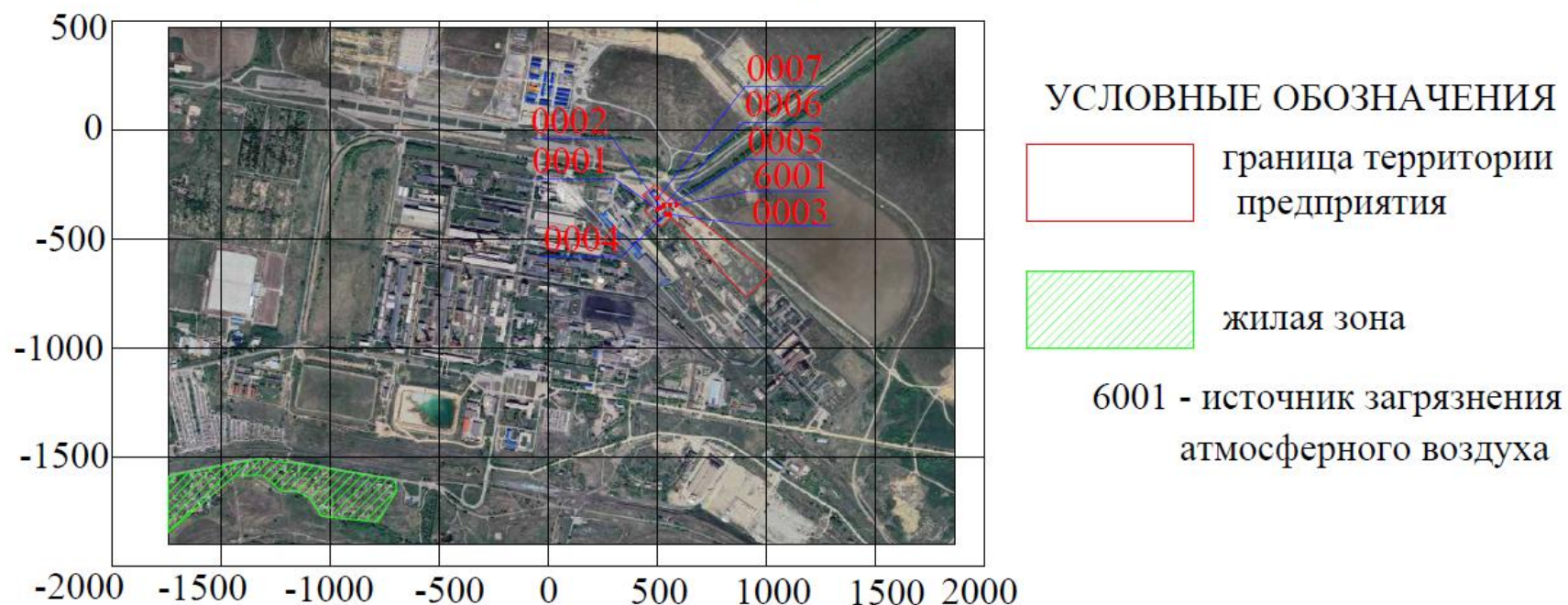
обслуживания

Делимость земельного участка: делимый

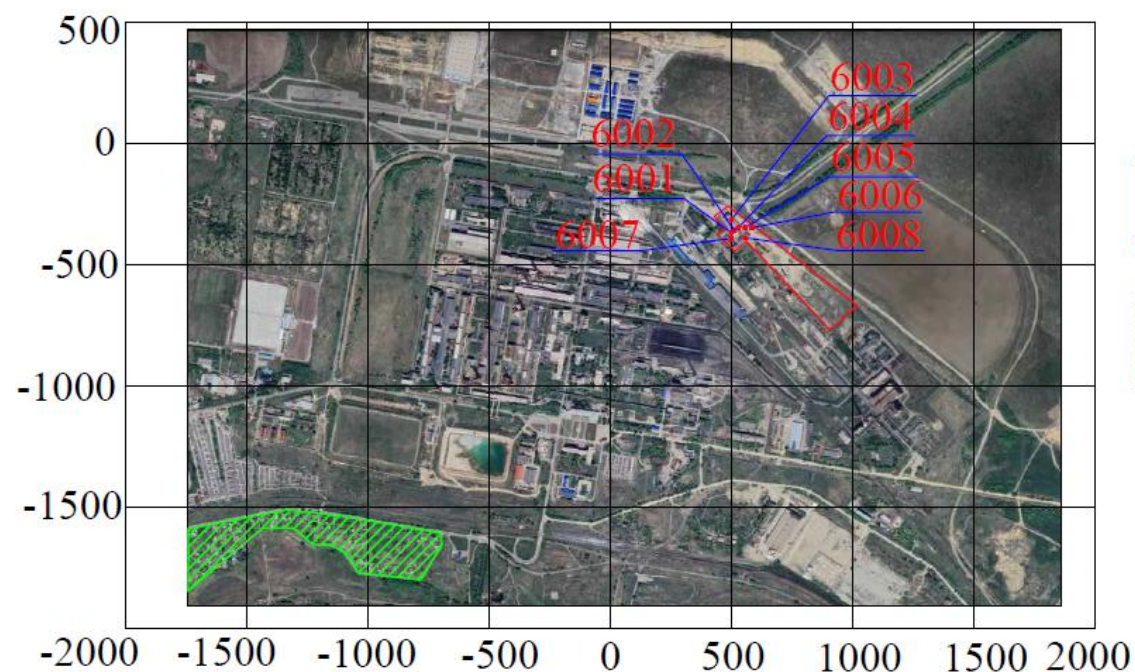
Карта-схема расположения ТОО «KazMetalExport»



Ситуационная карта-схема ТОО «KazMetalExport»



Ситуационная карта-схема на период строительства ТОО «KazMetalExport»



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

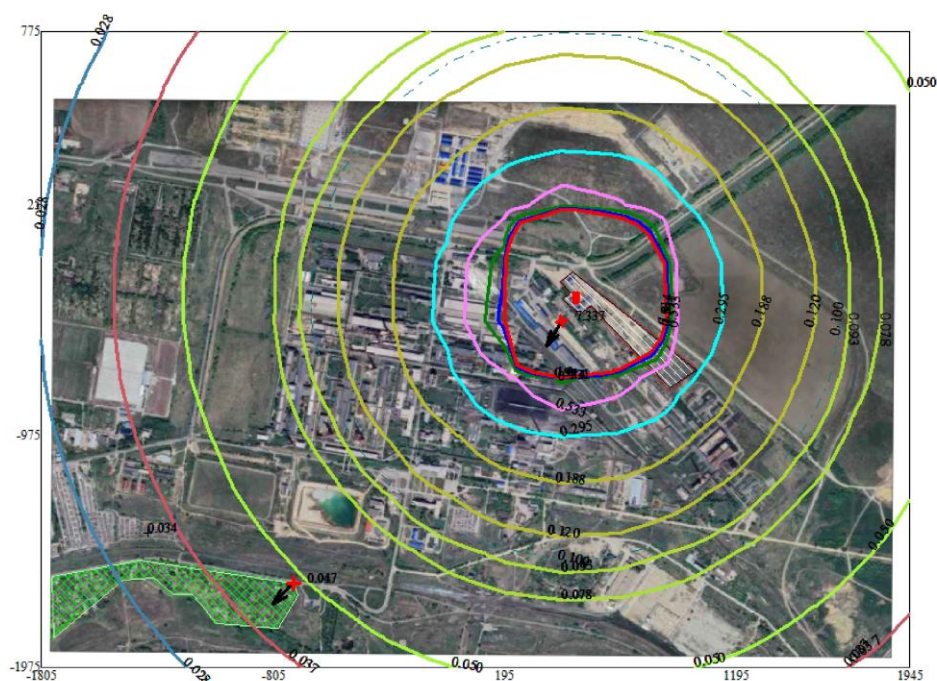
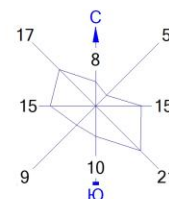
 граница территории предприятия

 жилая зона

6001 - источник загрязнения атмосферного воздуха

Карты-изолиний на период строительства

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908



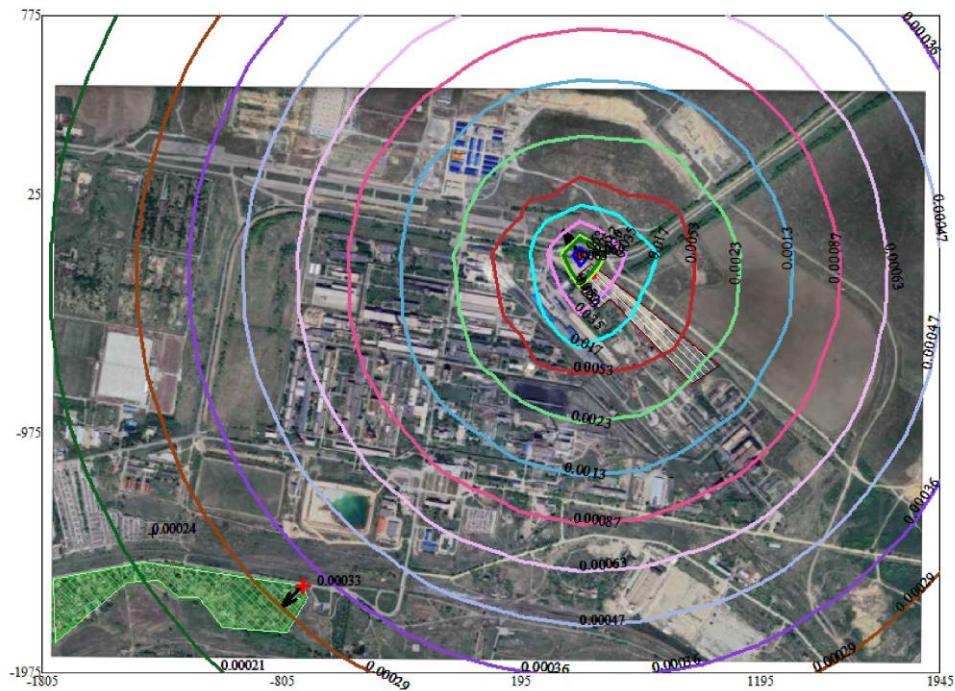
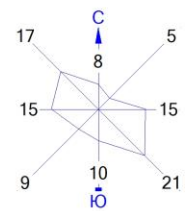
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.028 ПДК
 0.037 ПДК
 0.050 ПДК
 0.078 ПДК
 0.093 ПДК
 0.100 ПДК
 0.120 ПДК
 0.188 ПДК
 0.295 ПДК
 0.533 ПДК
 0.771 ПДК
 0.914 ПДК
 1.0 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 7.3372364 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-475$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

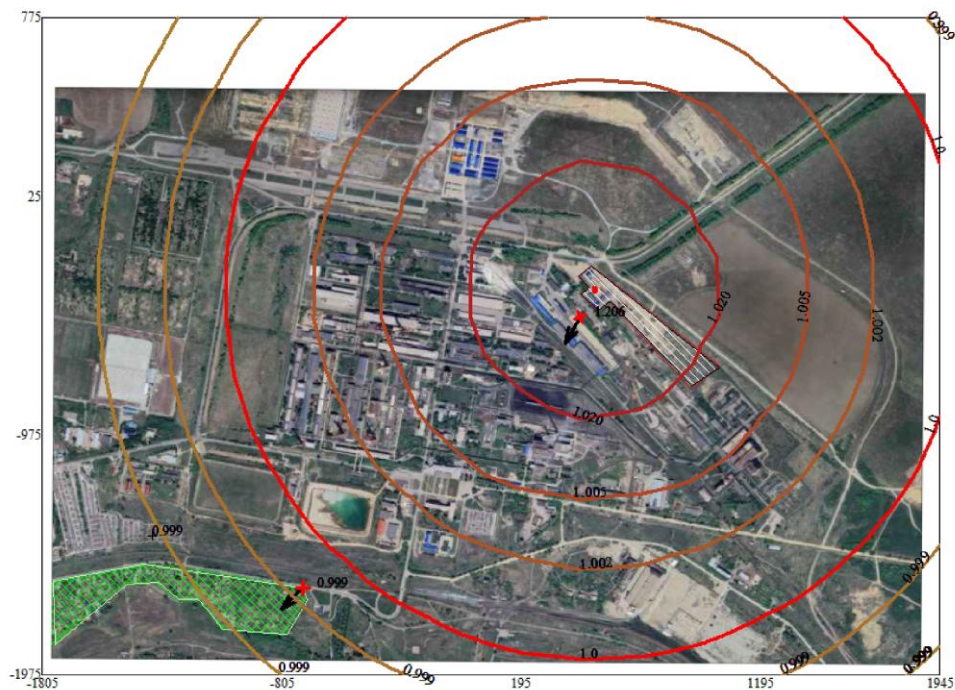
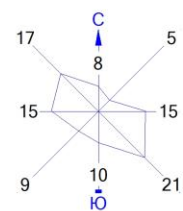
Изолинии в долях ПДК

— 0.00021 ПДК
 — 0.00029 ПДК
 — 0.00036 ПДК
 — 0.00047 ПДК
 — 0.00063 ПДК
 — 0.00087 ПДК
 — 0.0013 ПДК
 — 0.0023 ПДК
 — 0.0053 ПДК
 — 0.017 ПДК
 — 0.035 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.052 ПДК
 — 0.063 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.0694851 ПДК достигается в точке $x = 445$ $y = -225$
 При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



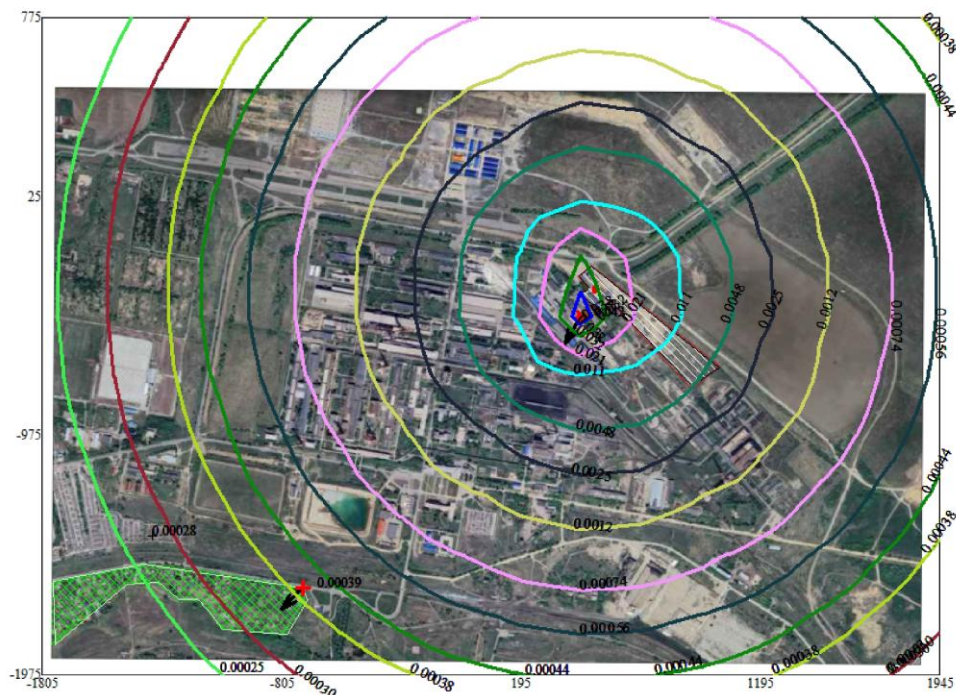
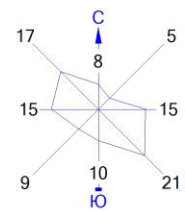
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.999 ПДК
 0.999 ПДК
 1.0 ПДК
 1.002 ПДК
 1.005 ПДК
 1.020 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 1.2058769 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-475$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



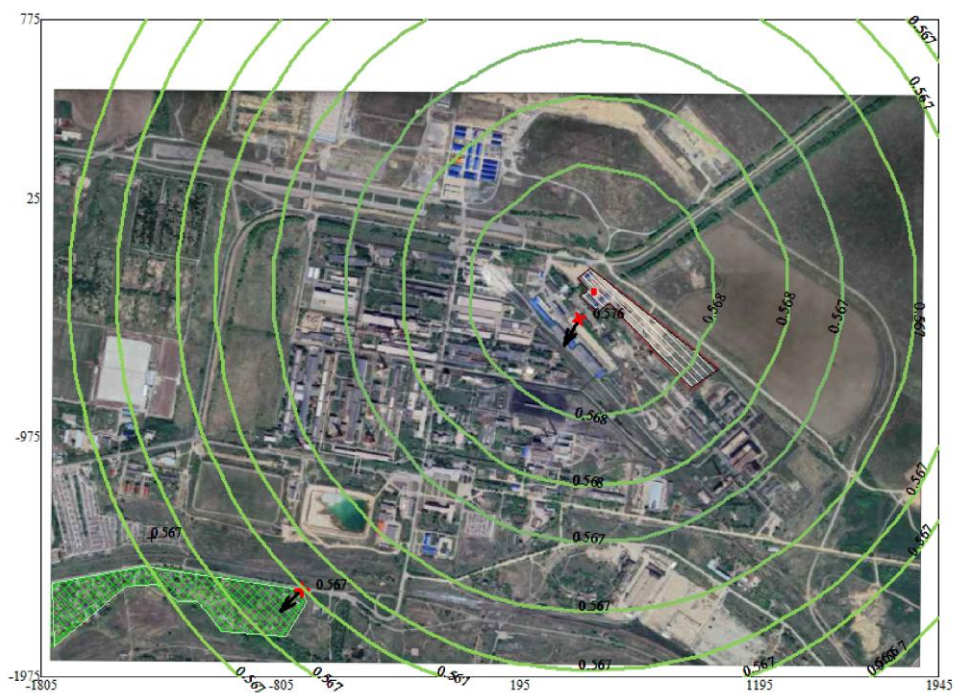
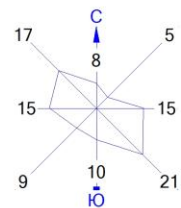
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.00025 ПДК
 0.00030 ПДК
 0.00038 ПДК
 0.00044 ПДК
 0.00056 ПДК
 0.00074 ПДК
 0.0012 ПДК
 0.0025 ПДК
 0.0048 ПДК
 0.011 ПДК
 0.021 ПДК
 0.032 ПДК
 0.038 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.0422853 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-475$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



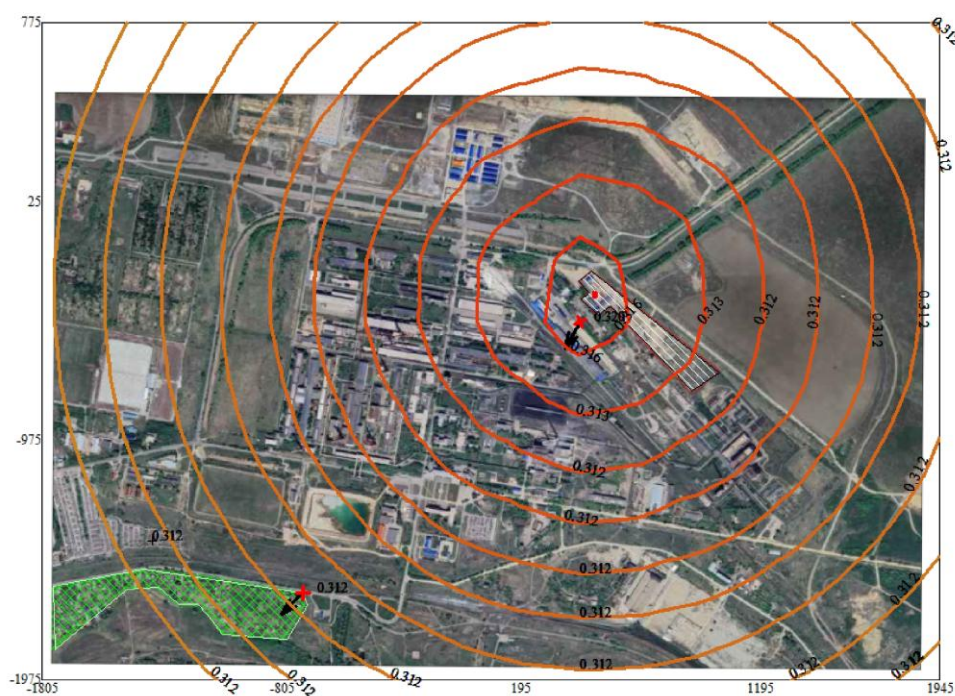
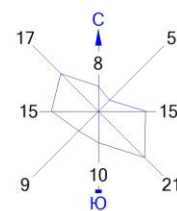
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.567 ПДК
 0.567 ПДК
 0.567 ПДК
 0.567 ПДК
 0.567 ПДК
 0.567 ПДК
 0.568 ПДК
 0.568 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.5760229 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-475$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

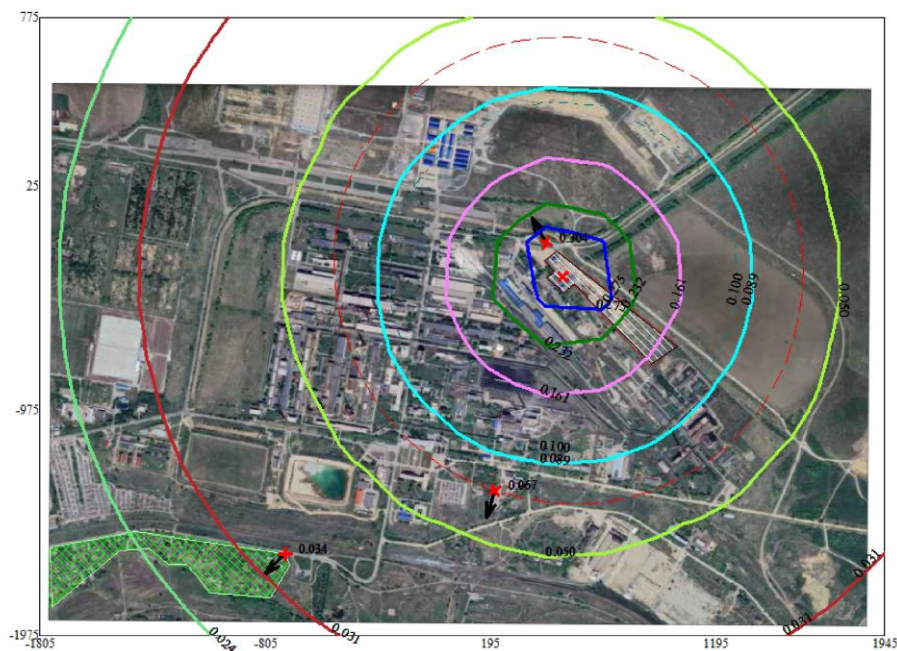
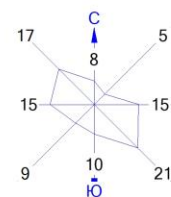
Изолинии в долях ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.312 ПДК
 0.313 ПДК
 0.316 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.3197142 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-475$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Карты-изолиний на период эксплуатации

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



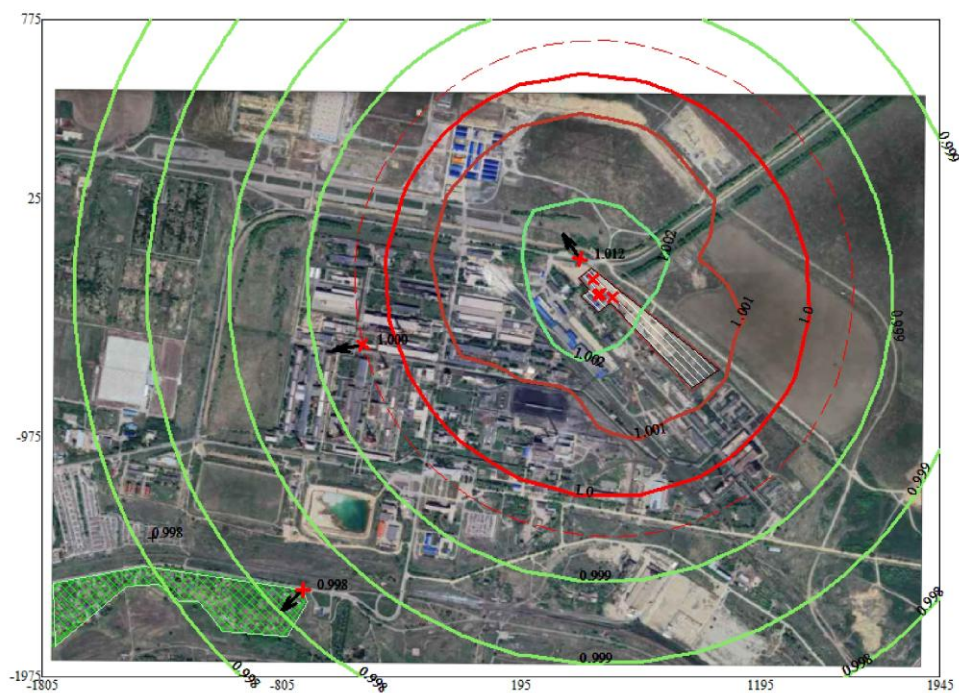
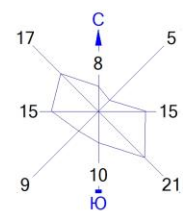
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.024 ПДК
 0.031 ПДК
 0.050 ПДК
 0.089 ПДК
 0.100 ПДК
 0.161 ПДК
 0.232 ПДК
 0.275 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.3040068 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-225$
 При опасном направлении 154° и опасной скорости ветра 5.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

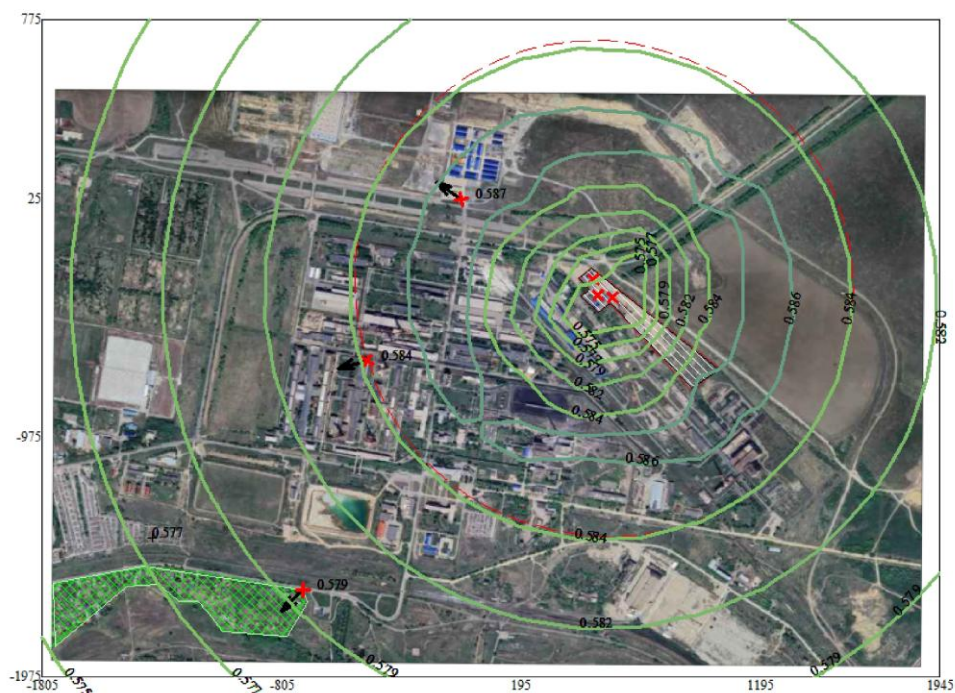
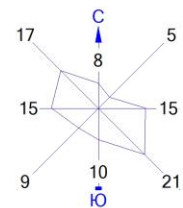
Изолинии в долях ПДК

- 0.998 ПДК
- 0.998 ПДК
- 0.999 ПДК
- 0.999 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.001 ПДК
- 1.002 ПДК



Макс концентрация 1.0121391 ПДК достигается в точке $x = 445$ $y = -225$
 При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

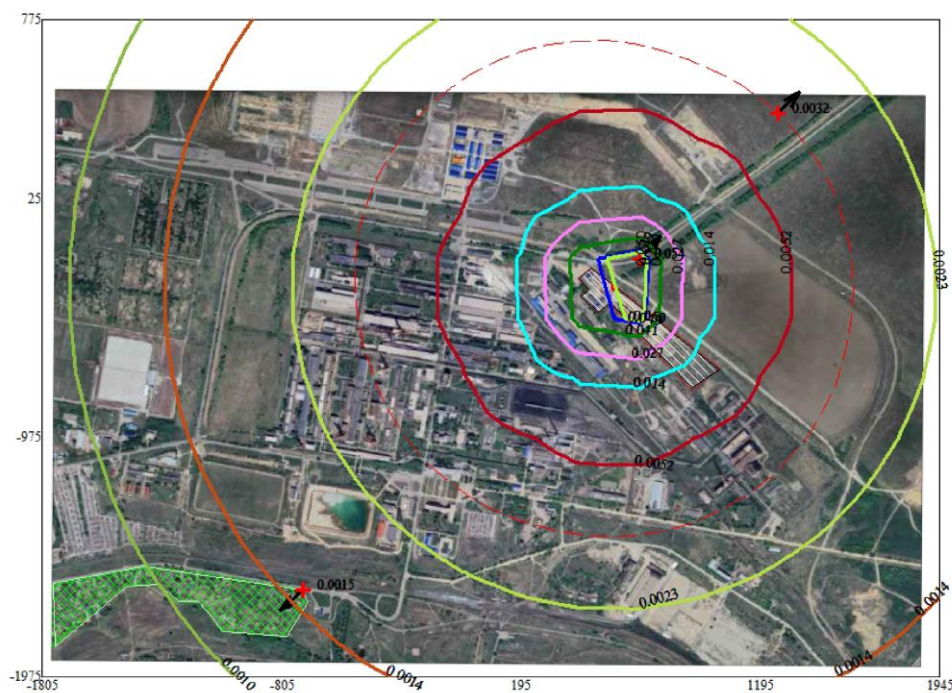
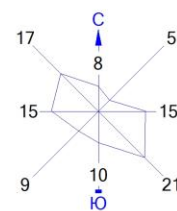
Изолинии в долях ПДК

- 0.575 ПДК
- 0.577 ПДК
- 0.579 ПДК
- 0.582 ПДК
- 0.584 ПДК
- 0.586 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.5867992 ПДК достигается в точке $x = -55$ $y = 25$
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



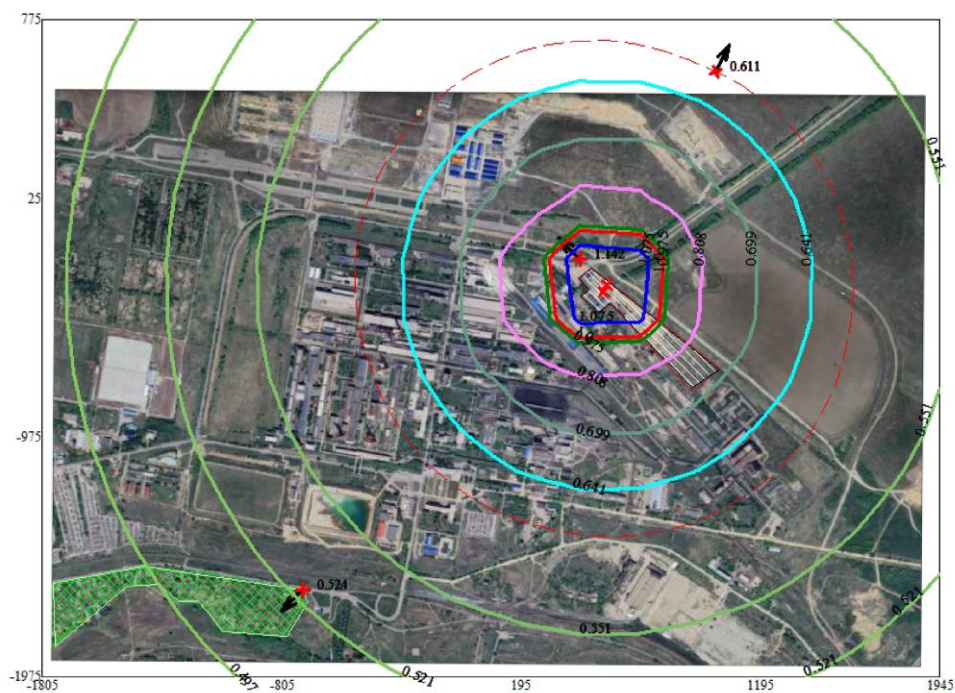
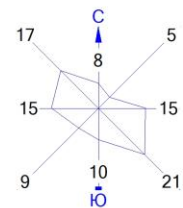
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0010 ПДК
 0.0014 ПДК
 0.0023 ПДК
 0.0052 ПДК
 0.014 ПДК
 0.027 ПДК
 0.041 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК

0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 0.0541835 ПДК достигается в точке $x = 695$ $y = -225$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.497 ПДК
 0.521 ПДК
 0.551 ПДК
 0.641 ПДК
 0.699 ПДК
 0.808 ПДК
 0.975 ПДК
 1.0 ПДК
 1.075 ПДК

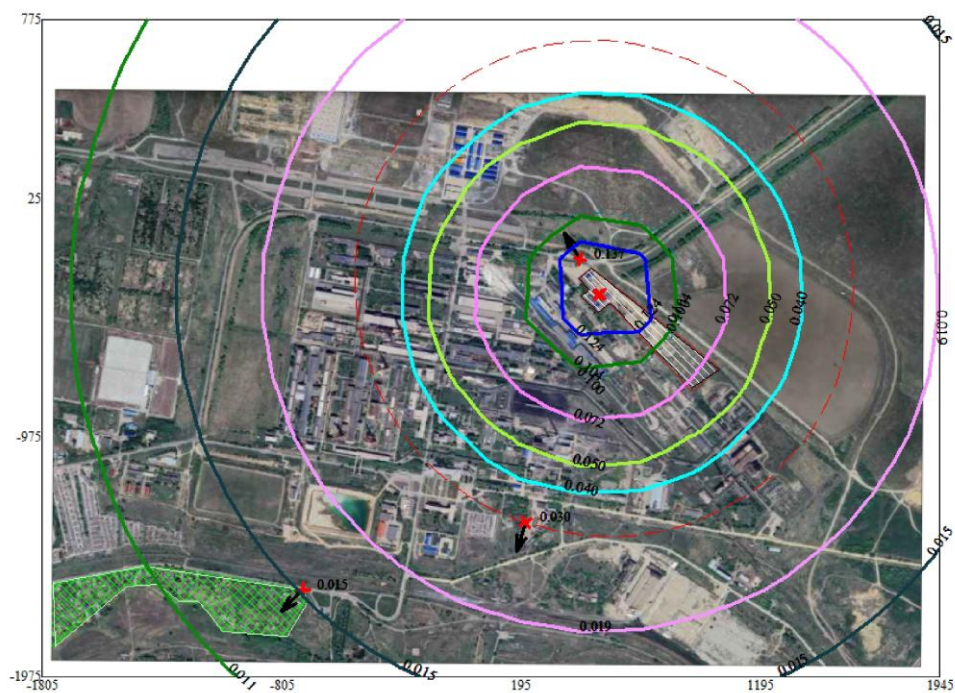
0 211 633м.
 Масштаб 1:21100

Макс концентрация 1.141885 ПДК достигается в точке $x=445$ $y=-225$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 5.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 ТОО "KAZ Metal EXPORT" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.124 ПДК



Макс концентрация 0.1365677 ПДК достигается в точке $x = 445$ $y = -225$
 При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 5.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3750 м, высота 2750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 16×12
 Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.06.2025

1. Город – Усть-Каменогорск
2. Адрес – Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО «KazMetalExpor
5. Объект, для которого устанавливается фон – ТОО «KazMetalExpor
- Разрабатываемый проект – Реконструкция с переоборудованием здания
6. технического ремонта (литер Б) по улице Согринская, здание 223/10, под здание переработки лома
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Фтористый водород, Углеводороды, Свинец,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8	Азота диоксид	0.1992	0.0335	0.0235	0.0602	0.0142
	Диоксид серы	0.2836	0.0403	0.028	0.018	0.0217
	Углерода оксид	1.5582	0.3656	0.2282	0.0808	0.1532

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ЭРА v3.0

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Усть-Каменогорск, ТОО "KazMetalExport"

Наименование цеха,участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
печь. Плавка бронзы и меди Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.0139	0.2574	38.5	1.60079	0.011815	15	1.36067	0.00834	40	0.96047	0.00556	60	0.64032	
	ВСЕГО:		0.0361	0.3419			0.030685			0.02166			0.01444			
	В том числе по градациям высот															
	10-20		0.0361	0.3419	100		0.030685			0.02166			0.01444			
**Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)(0207)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди	0001	13.0	0.0181	0.0687	100	2.08448	0.015385	15	1.77181	0.01086	40	1.25069	0.00724	60	0.83379	
	ВСЕГО:		0.0181	0.0687			0.015385			0.01086			0.00724			
	В том числе по градациям высот															
	10-20		0.0181	0.0687	100		0.015385			0.01086			0.00724			
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди Индукционная печь. Плавка стали Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки Погрузчики	0001	13.0	0.1289	0.5239	42.2	14.8447	0.109565	15	12.618	0.07734	40	8.90685	0.05156	60	5.9379	
	0002	13.0	0.0578	0.1098	19	6.65653	0.04913	15	5.65805	0.03468	40	3.99392	0.02312	60	2.66261	
	0003	13.0	0.09484	0.8227	31.1	463.199	0.080614	15	393.719	0.056904	40	277.919	0.037936	60	185.28	
	0007	8.2	0.02336	0.03064	7.7	2.69025	0.019856	15	2.28671	0.014016	40	1.61415	0.009344	60	1.0761	
	ВСЕГО:		0.3049	1.48704			0.259165			0.18294			0.12196			
	В том числе по градациям высот															
0-10		0.02336	0.03064	7.7		0.019856			0.014016			0.009344				

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Усть-Каменогорск, ТОО "KazMetalExport"

Наименование цеха,участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	10-20		0.28154	1.4564	92.3		0.239309			0.168924			0.112616			
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди	0001	13.0	0.0209	0.0851	42.2	2.40695	0.017765	15	2.0459	0.01254	40	1.44417	0.00836	60	0.96278	
Индукционная печь. Плавка стали	0002	13.0	0.0094	0.0178	19	1.08255	0.00799	15	0.92017	0.00564	40	0.64953	0.00376	60	0.43302	
Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.0154	0.1337	31.1	75.2137	0.01309	15	63.9316	0.00924	40	45.1282	0.00616	60	30.0855	
Погрузчики	0007	8.2	0.003796	0.00498	7.7	0.43717	0.003227	15	0.37159	0.002278	40	0.2623	0.001518	60	0.17487	
ВСЕГО:			0.049496	0.24158			0.042072			0.029698			0.019798			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.003796	0.00498	7.7		0.003227			0.002278			0.001518			
	10-20		0.0457	0.2366	92.3		0.038845			0.02742			0.01828			
**Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)(0323)																
Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.0014	0.0268	100	6.83761	0.00119	15	5.81197	0.00084	40	4.10256	0.00056	60	2.73504	
ВСЕГО:			0.0014	0.0268			0.00119			0.00084			0.00056			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0014	0.0268	100		0.00119			0.00084			0.00056			
	10-20															
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Погрузчики	0007	8.2	0.001706	0.00225	100	0.19647	0.00145	15	0.167	0.001024	40	0.11788	0.000682	60	0.07859	

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Усть-Каменогорск, ТОО "KazMetalExport"

Наименование цеха,участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ВСЕГО:		0.001706	0.00225			0.00145			0.001024			0.000682			
В том числе по градациям высот	0-10		0.001706	0.00225	100		0.00145			0.001024			0.000682			
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди	0001	13.0	0.5555	2.112	79.4	63.9741	0.472175	15	54.378	0.3333	40	38.3844	0.2222	60	25.5896	
Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.1389	2.574	19.9	678.388	0.118065	15	576.63	0.08334	40	407.033	0.05556	60	271.355	
Погрузчики	0007	8.2	0.00471	0.006	0.7	0.54243	0.004004	15	0.46106	0.002826	40	0.32546	0.001884	60	0.21697	
	ВСЕГО:		0.69911	4.692			0.594244			0.419466			0.279644			
В том числе по градациям высот	0-10		0.00471	0.006	0.7		0.004004			0.002826			0.001884			
	10-20		0.6944	4.686	99.3		0.59024			0.41664			0.27776			
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди	0001	13.0	0.555	2.2388	45.2	63.9165	0.47175	15	54.329	0.333	40	38.3499	0.222	60	25.5666	
Индукционная печь. Плавка стали	0002	13.0	0.3333	0.792	27.1	38.3844	0.283305	15	32.6268	0.19998	40	23.0307	0.13332	60	15.3538	
Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.2933	1.9952	23.9	1429.74	0.249305	15	1215.28	0.17598	40	857.846	0.11732	60	571.897	
Заливка в коши и формы	0004	8.2	0.0072	0.0389	0.6	35.1648	0.00612	15	29.8901	0.00432	40	21.0989	0.00288	60	14.0659	
Погрузчики	0007	8.2	0.03906	0.0507	3.2	4.49834	0.033201	15	3.82359	0.023436	40	2.699	0.015624	60	1.79934	

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Усть-Каменогорск, ТОО "KazMetalExport"

Наименование цеха,участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%		г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ВСЕГО:			1.22786	5.1156			1.043681				0.736716			0.491144			
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.04626	0.0896	3.8		0.039321				0.027756			0.018504			
	10-20		1.1816	5.026	96.2		1.00436				0.70896			0.47264			
**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)																	
Тигельные печи, Отражательная печь. Газовые горелки	0003	13.0	0.0139	0.0335	100		0.011815	15			0.00834	40		0.00556	60		
ВСЕГО:			0.0139	0.0335			0.011815				0.00834			0.00556			
В том числе по градациям высот																	
	10-20		0.0139	0.0335	100		0.011815				0.00834			0.00556			
**Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																	
Заправка газгольдера	6001	0.5	1.1935	0.00033	100	5829.06	1.014475	15	4954.7	0.7161	40	3497.44	0.4774	60	2331.62		
ВСЕГО:			1.1935	0.00033			1.014475				0.7161			0.4774			
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1.1935	0.00033	100		1.014475				0.7161			0.4774			
**Керосин (654*)(2732)																	
Погрузчики	0007	8.2	0.00739	0.00905	100	0.64101	0.006282	15	0.54486	0.004434	40	0.3846	0.002956	60	0.2564		
ВСЕГО:			0.00739	0.00905			0.006282				0.004434			0.002956			
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.00739	0.00905	100		0.006282				0.004434			0.002956			
**Взвешенные частицы (116)(2902)																	
Аппарат для переработки	0005	13.0	4.0016	6.9856	99.9	19506.5	3.40136	15	16580.5	2.40096	40	11703.9	1.60064	60	7802.6		

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Усть-Каменогорск, ТОО "KazMetalExport"

Наименование цеха,участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
шлака Отрезной станок	0006	8.2	0.0021	0.0039	0.1	0.24185	0.001785	15	0.20557	0.00126	40	0.14511	0.00084	60	0.09674	
В том числе по градациям высот	ВСЕГО:		4.0037	6.9895			3.403145			2.40222			1.60148			
	0-10		0.0021	0.0039	0.1		0.001785			0.00126			0.00084			
	10-20		4.0016	6.9856	99.9		3.40136			2.40096			1.60064			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Индукционная печь. Плавка бронзы и меди	0001	13.0	0.0076	0.0495	2.1	0.87525	0.00646	15	0.74396	0.00456	40	0.52515	0.00304	60	0.3501	
Индукционная печь. Плавка стали	0002	13.0	0.3539	0.6727	97.9		0.300815	15		0.21234	40		0.14156	60		
	ВСЕГО:		0.3615	0.7222			0.307275			0.2169			0.1446			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0.3615	0.7222	100		0.307275			0.2169			0.1446			
Всего по предприятию:																
			8.020762	20.53865			6.817648	15		4.812457	40		3.208305	60		

ОТВЕТЫ

На замечания к Реконструкция с переоборудованием здания технического ремонта (литер Б) по улице Согринская, здание 223/10, под здание переработки лома

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	2	3
1.	ГУ «Аппарат акима г.Усть-Каменогорск	Замечаний и предложений не поступало
2.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО	Замечаний и предложений не поступало
3.	ГУ «Отдел земельных отношений архитектуры и градостроительства города Усть-каменогорск	отсутствуют замечания и предложения в связи с тем, что работы будут проводиться внутри существующего цеха предприятия
4.	Управление сельского хозяйства ВКО	В связи с тем, что намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, а также отсутствий условий специального водопользования – предложений и замечаний нет
5.	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	В связи с тем, что намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, а также отсутствий условий специального водопользования – предложений и замечаний нет
6.	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов проводится в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности
7.	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	По намечаемой деятельности отсутствуют замечания и предложения
8.	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	Замечание принимается. Информация представлена в разделе 18 (стр.114 ОоВ), согласно требованиям Закона Республики Казахстан от 21 сентября 1994 года N 156 «О транспорте в Республике Казахстан».
9.	Общественность	Замечаний и предложений не поступало
10.	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области - Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы	В приложении 4 (стр.153), представлена ситуационная карт-схема расположения ТОО «KazMetalExport». На период эксплуатации согласно разделу 2, п.6 пп.3 для производств по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год размер

ветров. В случае не соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям по расположению объекта намечаемой деятельности по отношению к жилой зоне и ближайшего жилого комплекса; - включить подробную информацию по складам продукции и места для принимаемого сырья (металлов), временного размещения отходов, обустройство территории (гидро изоляция, сбор ливневых стоков, размеры укрытие и т.д). Так же необходимо писать планируемое устройство зданий завода намечаемой деятельности. Предусмотреть обустройство территории исключающей загрязнение окружающей среды. - Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий, - Предусмотреть мероприятия- по организации сбора ливневых, талых вод и их очистку и указать дальнейшее направление очищенных ливневых вод. - Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). - Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия. - Предусмотреть озеленения территории	СЗЗ <i>составит</i> 1000 м (стр.3). Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004). Характеристика СЗЗ представлена в разделе 9.1.3 (стр.54) На стр.22 представлен технологический процесс при эксплуатации, с описанием информации по складированию продукции и мест для приема металлолома. Сбор ливневых стоков не предусматривается, так как территория полностью разработана, реконструкция коснулась только существующего производственного корпуса. Стоянка а/транспорта и погрузчика осуществляется внутри производственного цеха, металлолом так же хранится внутри помещения.. Все действия с металлолом производятся внутри помещений, загрязнений территории не происходит. Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу почти на каждом технологическом оборудовании установлены пылеулавливающие установки. Информация представлена на стр.34-35. Так как участок реконструкции расположен за пределами водоохранных полос и зон, стоянки автотранспорта на территории предприятия отсутствуют, все погрузочно-разгрузочные работы металлолома и готовых изделий производятся внутри существующего корпуса, ливневые ОС не предусматриваются. Информация по аварийным ситуациям и план действия при аварийных ситуациях представлен в разделе 17 (стр.112-113) Расчет физических воздействий представлен на стр.85-86 Озеленение территории существующее, организованы партерные газоны, Дополнительно предусматривается обваловка газгольдера 30,0 м². Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ
---	---

- В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административнотерриториальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации. Необходимо учитывать вышеуказанные требования при проведении оценки воздействия. И предусмотреть конкретные мероприятия по снижению эмиссий в периоды НМ - В ОВОС включить информацию предусмотрено ли проверка металлолома на радиационные излучения, для обеспечения безопасности работников, защиты окружающей среды и предотвращения распространения радиоактивных материалов - Включить подробную информацию об образующихся отходах, в том числе с учетом принимаемых, классифицировать все образующиеся отходы согласно Классификатора отходов. - В ОВОС приложить подтверждающий документ о возможности осуществления приема и переработки отходов	на 2025 год представлена в приложении 10 Информация представлена на стр.66 Информация представлена на стр.69-77 Лицензию по приему и переработке отходов возможно только при получении разрешения на воздействие.
---	---

11.	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля г.Усть-Каменогорск: - Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы) Водоисточники (<i>места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей</i>), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду - Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления - Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	В приложении 4 (стр.153), представлена ситуационная карт-схема расположения ТОО «KazMetalExport». <i>На период эксплуатации</i> согласно разделу 2, п.6 пп.3 для производств по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год размер СЗЗ <i>составит</i> 1000 м (стр.3). Ближайшая жилая зона, город Усть-Каменогорск, станция Коршуново, дом 2, расположено с юго-восточной стороны на расстоянии 1195 м от крайнего источника выбросов (ист. 0004). Характеристика СЗЗ представлена в разделе 9.1.3 (стр.54) Сбросов на рельеф местности или в водные ресурсы не предусматриваются. Сброс хозяйственных стоков предусматривается в существующие канализационные сети. Забор воды осуществляется из существующих централизованных водопроводных сетей. Зоны ЗСО устанавливаются при заборе воды из поверхностных или подземных источников. Забор воды осуществляется и городских водопроводных сетей. Проект НДВ будет согласован территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории Информация представлена на стр.78-79 Проект будет согласован в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.
------------	--	--

	Разрешительные и уведомительные процедуры	В территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения будет направлено уведомление о начале осуществления деятельности
--	---	---