



ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011 Г.

**ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ
ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА, СТАЛИ, АЛЮМИНИЯ,
СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ЛОМА,
ВЫШЕДШИХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,
СПЕЦТЕХНИКИ И СЕЛЬХОЗМАШИН, ПРОИЗВОДСТВО УГЛЕВОДОРОДОВ
И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ ТОО "QARMET RECYCLING"
НА ПЕРИОД 2026-2036 ГГ.**

ТОО "Qarmet Recycling"



М. Ж.-К. Диканбаева

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Головченко Н.М.

КАРАГАНДА 2026 ГОД

АННОТАЦИЯ

Рассматриваемый данным отчетом о возможных воздействиях Завод по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» является действующим объектом.

Основной деятельностью ТОО «Qarmet Recycling» является утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ.

ТОО «Recycling Company» — казахстанский завод по утилизации автомобилей, основан 15 июня 2016 года в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР).

В 2024 году имущественный комплекс и завод у ТОО «Qarmet Recycling» выкупила компания Qarmet для использования в технологических процессах. Площадка Завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка» (далее СЭЗ «Сары-Арка»): участок 1779 – 1 га, участок 1724 – 3 га, 1828 – 3 га.

Основанием для разработки настоящих нормативов эмиссий послужило: - корректировка видов и количества образуемых отходов, а так же включению ранее не учтённых отходов.

Согласно п.6.1., Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более входят в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение скрининга воздействия является обязательным.

Согласно п.п. 6.1, Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций относятся к объектам **I категории**.

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункта 1 статьи 72 ЭК РК, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г. в рамках которого в соответствии с требованиями п. 25 и п. 29 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г. – приложение А), по заявлению о намечаемой деятельности KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г., в соответствии с требованиями пункта 26



Инструкции, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности не указал.

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

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



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий).....	14
1.2.1 Природно-климатические условия	14
1.2.2 Инженерно-геологические условия	14
1.2.3 Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности	14
1.2.4 Метеорологические условия	15
1.2.5 Физико-географические условия	16
1.2.6 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	16
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	18
1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения	19
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	24
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	24
1.8 Информацию 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	24
1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	24
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	25
1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	27
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	28
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	28
1.8.6 Физические воздействия	32
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	35
2. 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	38
2.1 Участок размещения объектов: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	38
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	68
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	68
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	68
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	70
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	70
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	71



4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	73
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	73
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	74
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	75
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	75
4.8 Взаимодействие указанных объектов.....	75
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	77
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	77
5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	77
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду.....	110
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	112
5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	118
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	119
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации	119
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	146
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	147
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	147
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	148
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	148
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	149
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	150
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	152
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	153
7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	154
8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	155
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	158
10. 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.....	160

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	160
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	160
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	162
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	162
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	163
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	164
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	165
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	165
15.2 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.....	167
15.2.1 Участок размещения объектов завода: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду.....	168
15.2.2 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	173
15.3 Краткое описание намечаемой деятельности	173
15.3.2 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта	174
15.3.2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	174
15.3.2.1 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	175
15.4 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.....	175
15.4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	175
15.4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	176
15.4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	176
15.4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество	177
и качество вод)	177
15.4.5 Атмосферный воздух	177
15.4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	178
15.4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	178
15.4.8 Взаимодействие указанных объектов.....	178
15.5 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.....	179
15.5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	179
15.5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду.....	180
15.5.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.....	181
15.5.3.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации	182
15.5.3.2 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.....	190
15.6 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	190
15.6.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений	192
15.6.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения	193

15.7 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	194
15.7.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	196
15.7.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия	197
15.7.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.....	197
15.8 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	198
16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	200
17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	205
17.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух	205
17.2 Природоохранные мероприятия: водные ресурсы	205
17.3 Природоохранные мероприятия: почвенный покров.....	206
17.4 Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир	206
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	208
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	209

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

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

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями).

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

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

Согласно пункту 2 статьи 72 ЭК РК, подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ИП «Eco-Logic», государственная лицензия МООС №02187Р от 22.07.2011 (представлена в приложении Б), тел. +7 701 787 2698, email: dr.hadron@mail.ru.

Реквизиты Исполнителя:

ИП «Eco-Logic»
100008, РК, г. Караганда,
ул. Жамбыла 1, 21
Тел: +7 (701) 787-26-98
E-mail: eco-logic@bk.ru
ИИН 861019301042
ИИК KZ586017191000011256
в АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Qarmet Recycling»
Адрес места нахождения ЮЛ: Республика
Казахстан, Карагандинская область, Бухар-
Жырауский район, а.о. Доскейский, с.
Доскей, учетный квартал 028, Специальная
Экономическая зона «Сары-Арка»
БИН: 020340001262
ОКЭД: 38310
Первый руководитель: и.о. генерального
директора ТОО "Qarmet Recycling" -
ДИКАНБАЕВА МАЛИКА ЖАН-
КОЗЫЕВНА



1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Рассматриваемый данным отчетом Завод по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» является действующим объектом. Предыдущие нормативы эмиссий были разработаны на период 2019-2028 гг. получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ82VDC00073867 от 12.10.2018 г. На период 2025-2030 гг. было переоформление собственника с ТОО «Recycling Company» на ТОО "Qarmet Recycling" с получением разрешения на воздействие для объектов II категории № KZ73VCZ04039224 от 25.02.2025 г.

В 2024 году имущественный комплекс и завод выкупила компания Qarmet для использования в технологических процессах.

Основанием для разработки настоящих нормативов эмиссий послужило:

- корректировка видов и количества образуемых отходов.

Годовая производительность завода:

- переработка до 80 000 тонн вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС); из которых будет получено 63750 тонн черного металлолома и 16250 тонн прочих материалов;

- производство черного металла - 1050 т/год;

- производство цветного металла - 950 т/год.

- переработка до 14000 тонн маслосодержащих отходов, в том числе - 7000 тонн отработанных масел и смазки от пиролизного цеха №1 и до 7000 тонн маслосодержащих отходов в пиролизном цехе №2, а так же переработка твердых углеводородсодержащих отходов, в том числе автомобильных шин до 9000 тонн в пиролизном цехе №3;

- Выход готовой продукции до 6000 тонн жидкого пиролизного топлива в год от цехов №1 и №2 и 3500-4500 тонн печного топлива в год от цеха №3;

- производство до 600 тыс. м3 топливного газа;

На площадке Завода располагаются:

- одноэтажный производственный корпус с участками подготовки, брикетирования, измельчения и сортировки;

- пиролизный цех №1;

- пиролизный цех №2

- пиролизный цех №3;

- плавильный цех;

- котельная в пиролизном цехе №3;

- котельная в складском помещении;

- одноэтажный корпус со складами для хранения различных материалов и котельной;

- 2-х этажное административное здание;

- крытая стоянка для грузовых автомобилей;

- площадка автомобильных весов;

- контрольно-пропускной пункт;

- парковка для автомобилей;

- АБК – офисное здание.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные геоинформационной системе, с векторными файлами

Площадка Завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка» (далее СЭЗ «Сары-Арка»): участок 1779 – 1 га, участок 1724 – 3 га, 1828 – 3 га.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

с севера - пустырь;

с востока - проезд, далее пустырь;

с юга - пустырь, ближайшая жилая зона на расстоянии 1030 м от границы завода;

с запада - пустырь.

Ближайшая жилая зона (с. Доскей) находится на расстоянии 1030 м. от границы завода. Рисунок 1.1.



Рисунок 1.1 Расстояние от предприятия до ближайшего населенного пункта

На территории, попадающей в границы СЭЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

Обоснование выбора места: Выбор места деятельности предприятия обусловлено доступом к сырью и близостью к крупным металлургическим комбинатам.

Выбор других альтернативных возможных мест проведения работ нет.

Ближайший водный объект – фёдоровское водохранилище расположено на расстоянии более 16 км к юго-западу от территории размещения объектов намечаемой деятельности. Рисунок 1.2.

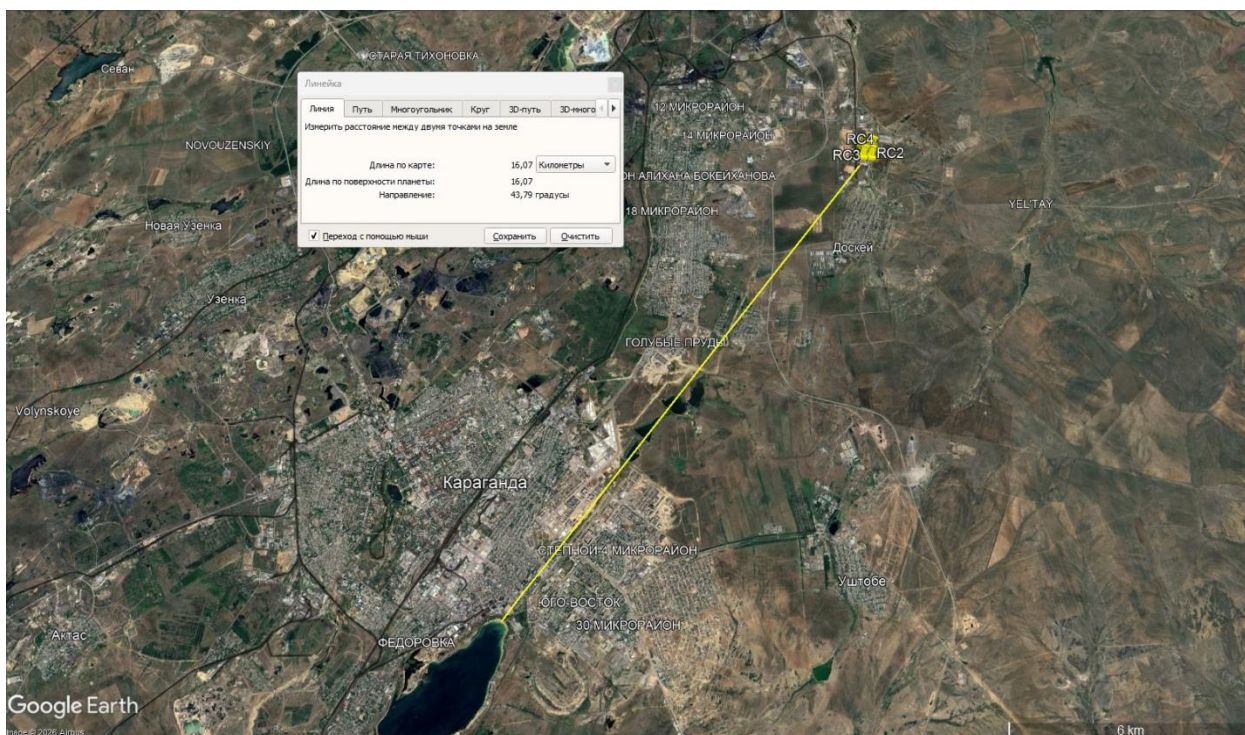


Рисунок 1.2 Расстояние от предприятия до ближайшего водохранилища

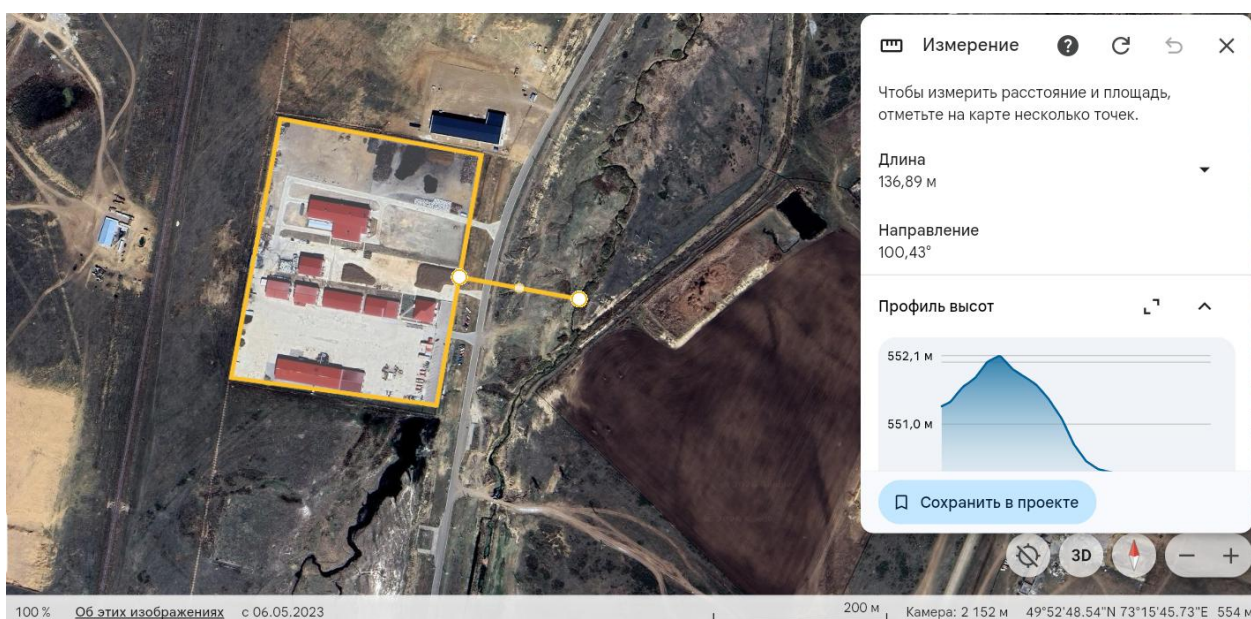


Рисунок 1.3 Расстояние от предприятия до притока р.Кокпекты

Ситуационная карты-схемы расположения объектов намечаемой деятельности представлены на рисунке 1.4.



Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема

Координаты расположения объекта:

- 1) 49°52'44.64"C, 73°16'1.51"B
- 2) 49°52'43.37"C, 73°16'12.92"B
- 3) 49°52'33.92"C, 73°16'10.36"B
- 4) 49°52'35.20"C, 73°15'58.86"B

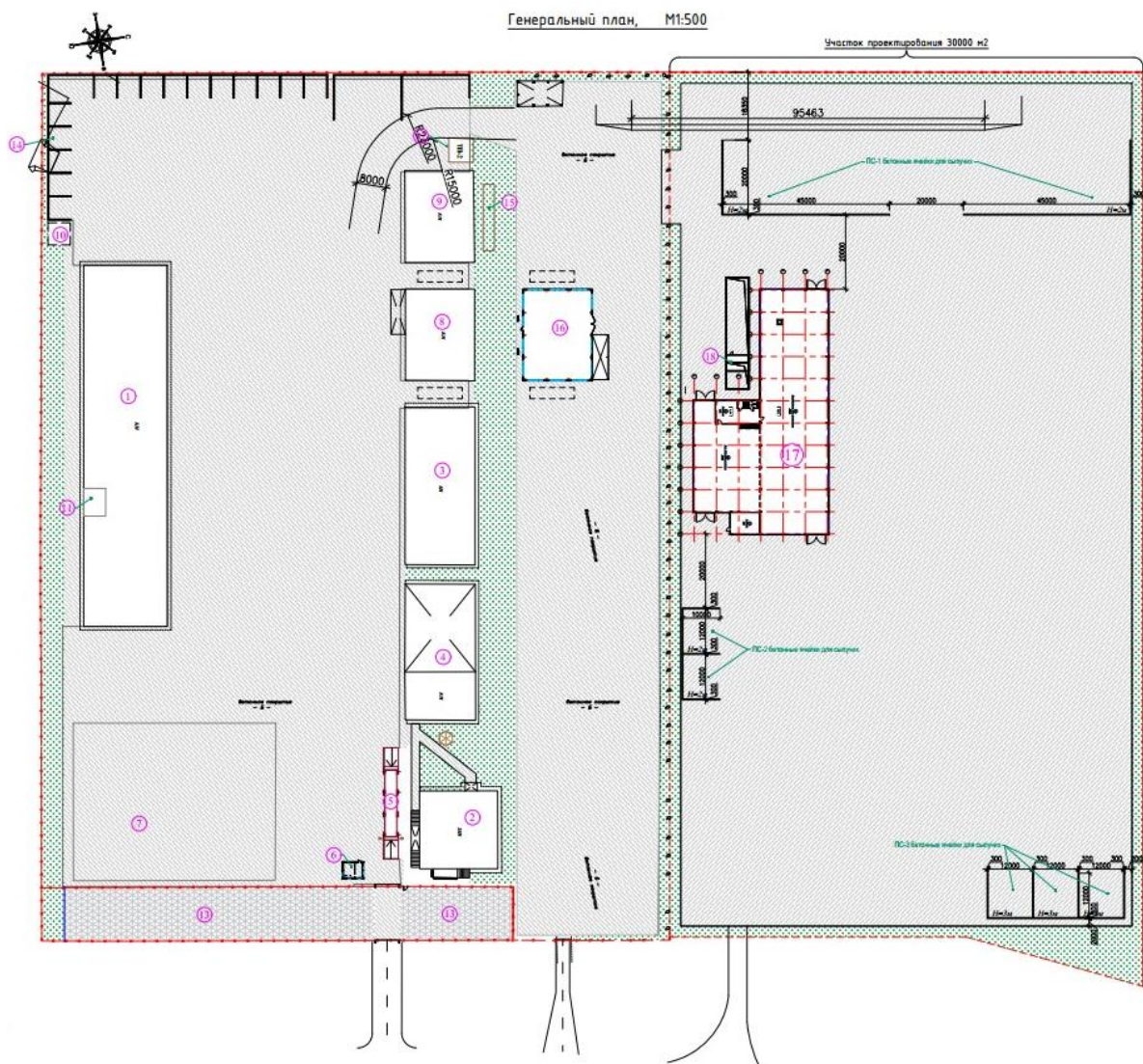


Рисунок 1.5 – Генплан расположения объектов на производственной площадке

Согласно сведениям КГУ «*Центр по сохранению историко-культурного наследия управление культуры, архивов и документации Карагандинской области*» на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности - зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

По сведениям ГУ «*Управление ветеринарии Карагандинской области*» на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности на расстоянии 1000 м отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы).

По сведениям РГУ «*Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира*» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Так же данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).



1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

Климатический район строительства – IV.

Снеговая нагрузка по СП РК EN 1991-1-3:2004/2011- III район. Характеристические значения с годовой вероятностью 0,02-1,5 кПа. Чрезвычайные значения с исключительно низкой вероятностью-3,0 кПа. кПа.

Ветровая нагрузка по СП РК EN 1991-1-4:2005/2011- III район, 0,56 Базовая скорость ветра с вероятностью превышения 0,02-30 м/с.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35,4°C.

Сейсмическая опасность площадки строительства:

- для референтного периода времени 475 лет - не сейсмичный;
- для референтного периода времени 2475 лет - не сейсмичный. Максимальная глубина промерзания ненарушенного грунта без снега – 2,76 м.

1.2.2 Инженерно-геологические условия

Основания фундаментов приняты следующие грунты:

1. Дресвяно-щебенистый грунт сильновыветрелых малопрочных песчаников с суглинистым заполнителем.

2. Песчаники мелкозернистые, переслаивающиеся с алевролитами светло-серого цвета, трещиноватые, сильновыветрелые, низкой прочности.

Подземные воды на площадке не вскрыты.

Степень агрессивности грунтовых вод к бетонным и железобетонным конструкциям из бетона марки W4 на портландцементе - неагрессивные.

1.2.3 Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности

Территория района расположения объектов намечаемой деятельности в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства.

Подземные воды преимущественно приурочены к трещиноватым зонам коренных пород девона и карбона (известняки, песчаники, сланцы), а также к порово-пластовым водам рыхлых отложений мезозоя (юра) и кайнозоя (четвертичные отложения).

Глубина залегания грунтовых вод (первый от поверхности горизонт): Находится на уровне от 2.0 до 15.0 метров, в зависимости от микрорельефа.

Минерализация подземных вод: Носит солоноватый и солоновато-солёный характер. В верхних горизонтах минерализация колеблется в пределах 1.5 – 3.0 г/дм³. С увеличением глубины к центру мульды бассейна минерализация резко возрастает и может достигать 10–25 г/л, переходя в рассолы.

Гидрографическая сеть района Специальной Экономической зоны «Сарыарка» (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Доскей, учетный квартал 028) развита крайне слабо и характеризуется дефицитом поверхностных водных ресурсов.

Согласно гидрографическим картам, водоохранные зоны, полосы крупных рек или естественные водоемы непосредственно на территории учетного квартала 028 и в радиусе 1000 метров от него отсутствуют. Промышленные площадки СЭЗ располагаются на сухом степном плато.



Главным элементом естественной гидрографии в этой местности является река Кокпекты (приток реки Нура). Она протекает в стороне от промышленного узла: на расстоянии около 3,1–3,2 км к северу и более 3–5 км в северо-восточном направлении.

По окраинам рассматриваемого района (включая присоединенные новые территории развития СЭЗ) фиксируются временные водотоки, балки, сухие лога и безымянные притоки реки Кокпекты. Наполнение этих овражно-балочных систем происходит исключительно в период весеннего снеготаяния (апрель–май), в остальное время года они пересыхают.

1.2.4 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Таблица 1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

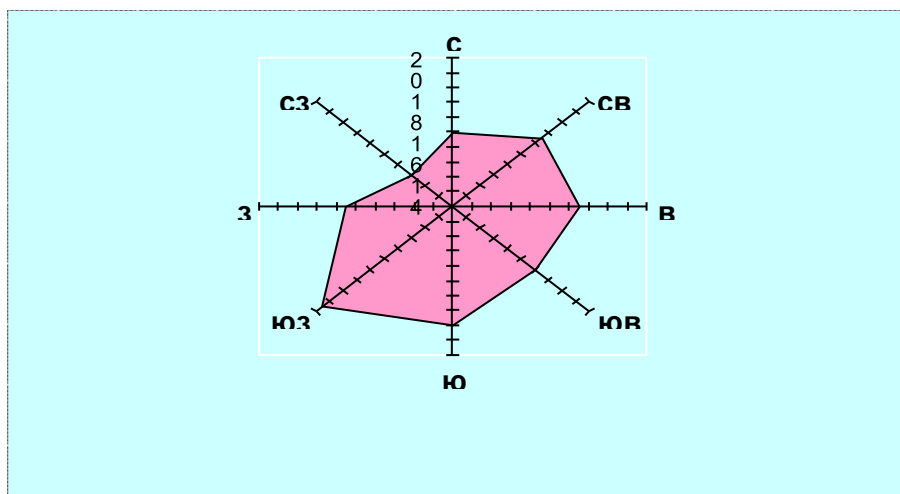
Ветер. Средняя годовая скорость ветра 3,2 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет- 37 м/с.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей

Таблица 1.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12



Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

1.2.5 Физико-географические условия

Характерным для района является сочетание участков низкогогорного рельефа (абсолютные отметки 1000 – 1200 м) с разделяющими их широкими долинами и мелкосопочником (абсолютные отметки 800 – 900 м), относительное превышение сопков над долинами достигает 150-250м.

Согласно имеющемуся плану местности абсолютные высотные отметки дневной поверхности исследуемой территории варьируют в пределах от 845,35 до 862,0.

В сейсмическом отношении район благополучен, активность до 6 баллов.

1.2.6 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 09.07.2026 года представлена в приложении Г), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности проводится наблюдения фоновых концентраций атмосферно воздуха.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандиской области проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхр.Самаркан, вдхр.Кенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандиской области являются железо общее, кальций, магний, минерализация, сульфаты, аммоний-ион и марганец. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,31 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех



станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 3,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб на 4 метеостанциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция (СХОС)).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на 3 метеостанциях (МС) (Балхаш, Жезказган, Караганда).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в пробах снежного покрова не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г. – приложение А), по заявлению о намечаемой деятельности KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.), а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях - не выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности существенных изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет в связи с минимальным воздействием промплощадки.

Кроме того, В случае отказа от намечаемой деятельности возникнет риск отсутствия дальнейшей утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ на данной площадке не будет возможной, что в свою очередь увеличит объемы не переработанных отходов и тем самым увеличит нагрузку на окружающую среду. Данный завод по утилизации автомобилей, основан **15 июня 2016 года** в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР).

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, так как предприятие существующее.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

ТОО «Qarmet Recycling» имеет договора аренды на следующие земельные участки:

- кадастровый номер 09-140-028- 1724, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 10.04.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта (завод по производству стали, чугуна, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производства)», делимый, расположен по адресу: Карагандинская



область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1724.

- кадастровый номер 09-140-028-1779, площадью 1,0 га, сроком аренды на 12 лет до 05.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта», делимый, расположенный по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1779.

- кадастровый номер 09-140-028-1828, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 01.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания существующего объекта», делимый, расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с. Доскей, уч.кв.028, строение 1828.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: со всех сторон - пустырь; ближайшая жилая зона (с. Доскей) находится на расстоянии более 1 км от границы завода. На территории, попадающей в границы СЗЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

В непосредственной близости от района размещения объекта исторические памятники, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Также вблизи предприятия отсутствуют источники хозяйственного водоснабжения, минеральные источники, открытые водоемы.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Общая Площадь отведенного участка – 7 га.

Транспортная связь на площадку осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом. Въезд на площадку обеспечивается с восточной стороны, через контрольно-пропускной пункт.

Зонирование территории осуществлено в зависимости от функционального назначения.

Хорошо обустроенный участок обеспечивает нормальные санитарно-гигиенические условия, имеет удобную сеть подъездных дорог, тротуаров и дорожек, площадки для отдыха.

На территории предусмотрено благоустройство в виде устройства:

- Административно-бытового здания, в котором кроме офисных помещений располагаются столовая, медпункт, душевые и прочие подсобные помещения;

- Крытой стоянка для грузовых автомобилей. Имеется два бокса – открытый и закрытый. Открытый на 4 автоместа. Закрытый бокс используется как ремонтный цех, в котором находятся станки;

- Асфальтированной стоянки под автотранспорт для работников предприятия;

- Площадки для автомобилей. На площадке временно хранятся транспортные средства, предназначенные для утилизации на заводе. На площадке может храниться до 84 ед. легковых автотранспортных средств;

- Контрольно-пропускного пункта;

- Тротуаров с покрытием. Площадка Завода огорожена;

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм – урны для мусора, скамьи.

Основные производственные процессы намечаемой деятельности, следующие:

- подготовка;



- брикетирование;
- измельчение, сортировка;
- переплавка;
- пиролиз.

Режим работы предприятия – 365 дней, сменный режим работы по 11,5 часов, пятидневный режим работы по 8 часов.

Списочная численности завода - 230 человек.

Годовая производительность завода:

- переработка до 80 000 тонн вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС); из которых будет получено 63750 тонн черного металлолома и 16250 тонн прочих материалов;
 - производство черного металла - 1050 т/год;
 - производство цветного металла - 950 т/год.
 - переработка до 14000 тонн маслосодержащих отходов, в том числе - 7000 тонн отработанных масел и смазки от пиролизного цеха №1 и до 7000 тонн маслосодержащих отходов в пиролизном цехе №2, а так же переработка твердых углеводородсодержащих отходов, в том числе автомобильных шин до 9000 тонн в пиролизном цехе №3;
 - Выход готовой продукции до 6000 тонн жидкого пиролизного топлива в год от цехов №1 и №2 и 3500-4500 тонн печного топлива в год от цеха №3;
- производство до 600 тыс. м³ топливного газа

1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения

Объекты намечаемой деятельности состоят из следующих производственных процессов:

ПОДГОТОВКА. Утилизация транспортных средств производится в производственном корпусе (№1 по плану, 2185 м²). Перед началом утилизации транспортное средство подготавливается - удаляются масла, технические жидкости, для этого в зоне СТО корпуса имеется специальное оборудование, компрессор TV-0,6/8 создающий давление 8 Мпа, с электродвигателем мощностью 4 кВт, IP 44, общий вес 136 кг, и работающий от компрессора, пневматический экстрактор масла (модель НС-2097) с резервуаром на 70 литров. В цехе имеется 3 комплекта такого оборудования, на каждое по 1 обслуживающему работнику. Для удаления масла транспортное средство поднимается на специальном подъемнике. Подъемников в цехе будет 2 шт., мощность каждого 10 кВт.

Предприятие принимает на утилизацию отработанные масла от других организаций.

БРИКЕТИРОВАНИЕ. Далее транспортное средство прессуется в брикет размером 130-180x85x65см, плотностью около 1,1 т/м³. Прессование производится на мобильном пакетирующем прессе ARIETE 480-2006 (производство Bonfiglioli, Италия). Производительность пресса 10-12 тонн в час, мощность дизельного двигателя 120 л.с. (двигатель марки DEUTZ), сила прессования камеры загрузки 215 тонн, сила прессования главного цилиндра 150 тонн, рабочее давление 300 бар. В оборудование пресса входит кран-манипулятор грузоподъемностью 1,3 тонны, длина стрелы 6,2 м. Пакетирующий пресс перевозится на специальной оборудованной автомашине IvecoEuroTrakker, грузоподъемностью 32 тонны. Мобильный пресс доставляется также в места сбора подлежащих утилизации транспортных средств, где его устанавливают на площадку и начинают работу. Готовые брикеты доставляются на завод и складываются в отведенных местах.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, СОРТИРОВКА. Готовые брикеты с помощью 4-х лепесткового грейфера Sennebogen 821 M подаются в загрузочную камеру пресс-ножниц SQUALO 1500T (производство Bonfiglioli). Перерабатываемый материал загружается в камеру загрузки, где он подпрессовывается с трех сторон. С двух боков при помощи флипперов и



сверху при помощи прижима. Усилие флипперов 242 т, усилие верхнего прижима 110 т. Ширина камеры 225 см. После того как материал зажат, опускается нож и делает рез.

Система реза состоит из четырех ножей, двух стационарных в нижней части и двух мобильных в верхней части. Мобильные ножи приводятся в действие двумя гидравлическими цилиндрами и имеют силу 1500 т. Срок работы ножей около 1000 часов.

Длина реза регулируется заслонкой и может быть таких размеров: 40-60-80-100 см. Режущая способность: круг - 253 мм, квадрат - 225 мм. Ножницы оборудуются электродвигателем марки VEM мощностью 132 кВт. Производительность установки, в зависимости от перерабатываемого материала, около 16 т/час. Рабочим процессом и контролем за ним руководит электронная система производства Ing.Bonfiglioli. Состоит из щита управления с электронными платами внутри, которые посредством индикаторов и дисплея с наружной части щита управления дают информацию о том какую операцию проводит в данный момент машина, температуру, давление масла, напряжение, количество топлива, уровень масла, уровень смазки, а также возможные неисправности. Установка оборудована системой дистанционного управления. Наружные размеры: 834x260x365 (H) см. Вес около 58 000 кг.

Полученные пласты металла вторым грейфером Sennebogen 821 M подаются в загрузочную камеру шредерной установки DRAKE 2000 AT 16 HAMMERS (производство Bonfiglioli). Перерабатываемый материал измельчается и затем сортируется на три вида: чёрный металл, цветной металл, прочие отходы (пластмассы, стекло, резина и др.). Производительность установки 23-26 т/час, в зависимости от перерабатываемого материала.

Установка состоит из следующих элементов:

- центральный корпус, в который входит: камера загрузки с гидравлической крышкой-толкателем, вал с 16 молотками, решётка, дверь для тех. обслуживания;
- двигатель электрический марки VEM мощностью 750 кВт;
- линия чёрного металла: 2 вибрационных стола, 2 магнитных барабана, 2 конвейера для транспортировки немагнитного материала и 1 конвейер для чёрного металла;
- линия цветного металла: 2 конвейера, один подает материал на сепаратор цветных металлов, а другой отводит отходы (стекло, пластмасса, резина и др.) от сепаратора, 1 специальный ленточный магнит, который расположен над первым конвейером и предназначен для отделения оставшегося черного металла и его мелких частиц (пыли), которые постоянные магниты не смогли отделить. Основная часть линии это ECS (сепаратор цветных металлов). Состоит из вибростола с двумя вибродвигателями, одного конвейера со специальным покрытием и барабанная система вихревого тока с магнитом внутри, которая приводится в действие при помощи электродвигателя;
- очистные сооружения состоят: из 5 точек отбора пыли и двух систем фильтрации - сухой или грубой очистки и мокрой или тонкой очистки. Приводится в действие при помощи электрического двигателя марки VEM мощностью 110 кВт (очистные работают только в теплый период года 7 месяцев);
- пульт управления: состоит из компьютерной системы компании SIEMENS и предназначен для управления рабочим процессом шредера и слежения за его техническим состоянием. Обслуживающий персонал шредерной установки 2 человека, на конвейерных линиях работают сортировщики 8 человек. Сортировщики разделяют отходы на стекло и пластик, а также убирают металлические кусочки, попавшие в отходы. Накопившийся материал с помощью фронтального погрузчика LIEBHERR с ковшом 1 м³ развозится по местам складирования на открытой площадке.

Для дробления пластика установлена валковая дробилка китайского производства QL-600 производительностью 500-600 кг пластика в час. Дробилка работает 8 часов в сутки.



ПЕРЕПЛАВКА. Для переплавки металлических отходов в плавильном цехе (№9 по плану, 432 м²) установлены 2 индукционные плавильные печи. Каждая плавильная печь оснащена двумя плавильными узлами.

Печи работают по очереди, в каждой печи одномоментно работает 1 плавильный узел. Таким образом, в каждый момент времени работает 1 плавильный узел. Общая производительность плавильного цеха 2000 тонн цветного металла в год.

Индукционные печи УИ-2.ОТ-1200 кВт китайского производства компании Luoyang Hongteng Electrecal Equipment. Co. Ltd с объемом плавильного узла 2000 кг оснащен тиристорным трансформатором мощностью 1600 кВА, напряжение 660 В, температура плавки 1600°C, время плавки 60 мин/цикл. В комплекте с печами работают станции охлаждения (градирни) УИГ-2000 производства. Градирни оснащены насосом мощностью 18,5 кВт и вентилятором мощностью 6,0 кВт, способность охлаждения 600 000 Ккал/ч, водяное давление 0,35 МПа, поток 70 м³/ч. Система охлаждения закрытая, что позволяет защитить трубы от засорения, используется дистиллированная вода, не требуется большой водяной резервуар, занимает мало места, размеры градирни 310*220*310 (Н) см, полностью автоматическая система.

После переплавки металл сливается в формы, для слива расплавленного металла плавильный узел оборудован наклонным механизмом с ручным приводом редуктора. Обслуживающий персонал плавильного цеха 6 человек, доставка материала для плавки с помощью фронтального погрузчика LIEBHERR, загрузка в плавильные узлы с помощью мостового крана грузоподъемностью 5 тонн, мощность электродвигателя 13 кВт.

ПИРОЛИЗ.

Для переработки отработанного масла, смазочных материалов построены два пиролизных цеха. В цехах №1 и №2 размещены две одинаковые производственные линии по три реактора в каждой. В реакторы загружаются и извлекаются сменные реторты с перерабатываемой массой, технологический процесс осуществляется при помощи автоматических блочных горелок на жидком топливе и на газе. Продукты сгорания (дымовые газы) отводятся через дымовые трубы выше уровня конька кровли производственного цеха. Полученная в реторте реактора, при работе горелок, парогазовая фракция утилизируемого продукта, при температуре от 200°C до 350°C, по технологическому стальному трубопроводу подается в нижнюю секцию колонны охлаждения. Каждая колонна конструктивно выполнена трехсекционной, в каждой секции автоматически поддерживается заданная температура - для конденсации необходимой фракции паров - от 90°C до 30°C. Нижняя и средняя секция колонны имеют водяное охлаждение; верхняя секция имеет воздушное охлаждение. В секциях колонны накапливается конденсат - печное топливо, которое через герметичный трубопровод, самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости. Емкости имеют объем 100 м³ каждая. Емкости оборудованы техническими средствами для контроля уровня, объема, герметичности, сброса избыточного давления паров.

Емкости выполнены обслуживаемыми, предусмотрены люки для ревизии и чистки, дренажный слив. Емкости устанавливаются в технологические железобетонные приямки. В каждой емкости устанавливается один погружной турбинный универсальный топливный насос RedJacket мощностью 15 кВт. Насосы выдают топливо из емкостей внешнему потребителю. Из верхней секции колонны конденсации герметичным стальным газопроводом отводится топливный газ, проходит последовательно через теплообменник, масловлагоотделитель, фильтры газовые колонные и через гидрозатвор направляется в сборную емкость (ресивер). Транспортировка газа обеспечивается остаточным давлением парогазовой смеси на выходе из реторты. Максимальное давление в газовом тракте - 0,5 атм. - поддерживается и контролируется автоматически. После сборной емкости, газ через распределительный коллектор направляется к горелкам газовым. Система газопроводов,

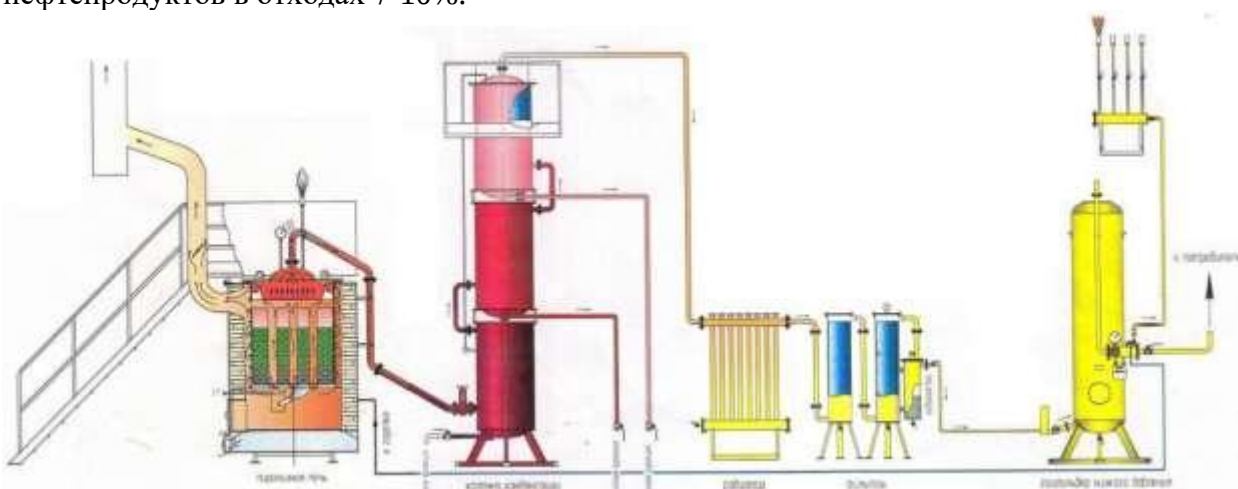
включающая две сборные емкости (ресивера) завода закольцована и разработана таким образом, что каждый из шести реакторов двух линий может быть запитан от сборных емкостей либо первой, либо второй линии (либо от обеих линий). В случае недостатка пиролизного газа, в работу включаются горелки на жидком топливе, поддерживающие заданные параметры. Максимальная температура в реакторе, в подретортном пространстве - 850°C - поддерживается автоматически.

Управление работой линии осуществляется трехуровневой системой АСУ ТП, в составе которой - микропроцессорный индивидуальный щит каждого реактора, щит линии - один на три реактора - автоматизированное рабочее место оператора с системой SCADA. Система АСУ ТП позволяет работать в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах, обеспечивает контроль и поддержание заданных параметров по температуре, давлению, уровням жидкостей в каждом соответствующем элементе комплекса.

Для физического обслуживания реторт предусмотрена технологическая площадка обслуживания, а также площадки обслуживания реторт в местах заполнения и чистки. Реторты извлекаются и устанавливаются при помощи цеховой кран-балки, грузоподъемностью 5 тонн, мощностью 13 кВт. Кран-балкой и погрузчиком реторты перемещаются в зону охлаждения реторт. Для обеспечения возможности непрерывной работы комплекса, каждый реактор комплектуется тремя сменными ретортами. При этом, одна реторта - установлена на реактор, вторая - снятая с реактора - охлаждается путем естественной конвекции в зоне охлаждения реторт, третья - в месте заполнения и чистки. Транспортировку реторт на отметке 0.000 цеха осуществляет автопогрузчик грузоподъемностью 3,5 тонны.

Производительность пиролизных цехов №№1 и 2 – 8000 тонн отработанного масла и маслосодержащих отходов в год. Каждый цех может переработать до 4000 тонн отработанного масла и маслосодержащих отходов. В этот объем входят не только масла, сливаемые из сдаваемых ВЭТС (вышедшие из эксплуатации транспортные средства, так называемый автохлам), но и отработанные масла, промасленная ветошь, топливные и масляные фильтры автомобилей, принимаемые на утилизацию от сторонних организаций. Выход пиролизного печного топлива составит 20 тонн в смену и до 6000 тонн в год всего на два цеха, выход топливного газа - 2 тыс. м³ в смену, до 600 тыс. м³ в год на два цеха.

Количество маслосодержащих отходов (промасленная ветошь, топливные и масляные фильтры автомобилей) будет составлять 10 000 тонн в год с содержанием нефтепродуктов в отходах 7-10%.



Пиролизный цех №3 по утилизации твердых углеводородсодержащих отходов размещается на площадке завода для утилизации отработанных шин. Модель пиролизной



установки DY-30 производитель страна Китай компания Henan Doing environmental protection Technology Co., Ltd.

Оборудование включает в себя: систему подачи, систему пиролиза, систему нагревания, систему удаления сажи, систему охлаждения, систему сбора топлива, систему отрицательного давления, систему удаления запаха, систему очистки дымовых газов, систему управления.

Основная часть оборудования - вращающийся пиролизный реактор диаметром 1,6 м и длиной 20 м, спиральные лопасти, расположенные внутри реактора, продвигают сырье вдоль внутренней стенки реактора. Система горелок равномерно нагревает реактор до температуры 360 градусов, материал плавно продвигается в реакторе и непосредственно контактирует с поверхностью теплопередачи, быстро нагреваясь, что улучшает процесс пиролиза. В реактор непрерывно подаются куски раздробленных шин без стальной проволоки из линии резки шин. В этой линии оборудование отделяет стальную проволоку от резины и дробит на куски, затем по конвейеру сырье подается на магнитный сепаратор, который улавливает частицы проволоки, и далее сырье поступает на линию непрерывного пиролиза.

Весь процесс пиролиза работает в полностью герметичной среде и на высоком уровне автоматического управления. При использовании горелки в качестве источника тепла, в реакторе перерабатывается неконденсируемый горючий остаточный газ, образующийся из шин, пиролизуется и передает ее в хвостовую газовую горелку в качестве второго источника тепла реактора, достигая экономии потребления топлива, а также позволяют снизить производственные затраты. Кроме того, дымовой газ после сгорания отработанного газа эффективно очищается, чтобы соответствовать экологическим нормам для дымовых газов. Циклон обеспечивает улавливание твердых частиц сажи с эффективностью 85%, сажа накапливается в специальной емкости. Пиролизная установка также оборудована сероочистительной пылеуловительной башней, эффективность очистки 85%.

Производственная линия использует процесс микроотрицательного давления. Главное преимущество заключается в том, что оно может обеспечить дальнейшее перемещение пиролизного топлива и газа в заднюю часть системы переработки, предотвращая конденсацию газа и утечку обратно в реактор, вызывая вторичный нагрев и повторный крекинг для достижения энергосбережения и улучшения качества топлива.

Такой производственный процесс позволит снизить себестоимость производства примерно на 15%, и давление в системе не будет накапливаться, что будет гарантировать безопасность работы системы.

В систему установлено взрывозащитное мембранное устройство. Мембрана оборудована автоматическим клапаном, как только давление будет превышено, клапан открывается, а когда давление снижено, клапан автоматически закрывается. Мембрана необходима, чтобы предотвратить несчастные случаи в случае повышения сверх нормы давления в резервуарах в результате ошибок эксплуатации.

Производительность цеха 10-30 тонн отработанных автомобильных шин в сутки, в год производственная линия может переработать 7200-9000 тонн сырья. Выход готовой продукции составляет 440-500 литров на тонну сырья, в год выходит 3500-4500 тонн печного топлива.

Годовой расчетный расход топливного газа для работы горелки составит 76,259 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 59,686 тонн.

Для работы котельной в течение 207 суток понадобится 228 тонн пиролизного печного топлива.

Подземная накопительная емкость для слива и хранения пиролизного печного топлива находится рядом с цехом. Объем емкости 400 м³.



Выбросы загрязняющих веществ от пиролизной установки DY-30 и котельной будут осуществляться через дымовые трубы высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Рассматриваемый объект относится к I категории. Получение комплексного экологического разрешения не требуется.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Существующие здания и сооружения необходимы для нормального функционирования предприятия.

Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

До окончания деятельности предприятия будет разработан отдельный проект.

1.8 Информацию 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

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

Рассматриваемая территория размещения объектов намечаемой деятельности находится в районе притока реки Кокпекты (Рисунок 1.3). На сегодняшний день идёт процесс согласования намечаемых работ в водоохранной зоне с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

А так же ближайшее водохранилище находится на расстоянии более 16 км на юго-запад. (Федоровское водохранилище). Других открытых водоемов вблизи предприятия нет. Необходимость установления водоохранной полосы и зоны отсутствует. Воздействие на подземные воды не осуществляется.

Водоснабжение и канализация централизованные. Инженерные сети проложены от ТОО «Караганды Су». На территории предприятия для отвода ливневых и талых вод выполнена вертикальная планировка территории. Ливневые и талые воды отводятся на ливневую канализацию. Далее воды поступают на очистные сооружения, устроенные в Специальной экономической зоне «Сарыарка». Поскольку предприятие располагается в данной зоне, все мероприятия по очистке и дальнейшему отведению очищенных вод проводятся силами СЭЗ «Сарыарка». Предприятие не несет ответственности за данные мероприятия.

Для работы объекта вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Система канализационных сетей объекта намечаемой деятельности не образует ни одного водовыпуска, сброс сточных вод будет отсутствовать. Эмиссии в водные объекты осуществляться не будут.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период эксплуатации, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды,



техническое обслуживание техники будет производиться в специально оборудованном боксе, либо на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов часть будет подлежать рециклингу на предприятии, остальные подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.

Модернизация производственных процессов с целью уменьшения объемов сбросов сточных вод в природные водные объекты, направленная на предотвращение загрязнения и снижение негативного воздействия не требуется в связи с отсутствием сброса сточных вод.

В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от эксплуатации объекта намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды региона отсутствует.

1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

В результате деятельности Завода ТОО «Qarmet Recycling» по утилизации транспортных средств в атмосферу будут выделяться ЗВ при следующих производственных процессах:

- на участке подготовки – выбросы масла минерального от слива масел, от работы экстракторов и компрессора, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 7,5 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;

- на участке пакетирования – от работы пресса и расходной емкости двигателя пресса;

- пиролизная установка № 3 оборудована системой очистки дымовых газов – циклон с эффективностью очистки по твердым веществам (сажа) 85%, системой очистки от серы – сероочистительная пылеуловительная башня, эффективность очистки 85%. Предусмотрена горелка дожига выхлопных газов с эффективностью 50%. Технологическая схема пиролизных установок №1 и 2 включает систему сухой аспирации на базе картриджных (патронных) фильтров. В отличие от классических рукавных фильтров и циклонов они имеют гофрированную структуру фильтрующих элементов (картриджей), что позволяет разместить огромную площадь фильтрации в компактном корпусе. Эффективность сухого пылеулавливания составляет – 50 %.

- от работы валковой дробилки для пластика с производительностью 500-600 кг/час;

- от работы плавильного цеха, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;

- от пиролизного цеха №1 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;

- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №1 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;

- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №1 через клапан (2.5 м*0,05 м);

- от пиролизного цеха №2 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;

- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №2 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;



- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №2 через клапан (2,5м*0,05 м);
- от пиролизного цеха №3 выброс осуществляется через 1 дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от котельной цеха №3 выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от подземной накопительной технологической емкости №3 выброс осуществляется через дыхательный клапан высотой 0,5 м и диаметром устья 0,3 м;
- от работы основной котельной в помещении склада на печном топливе и технологическом газе выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,3 м;
- от расходной емкости дизельного топлива в помещении склада выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от работы передвижного сварочного агрегата (неорганизованный источник);
- от работы ремонтного бокса со станочным оборудованием.

Номера источников и их параметры приведены в таблице 1.8.1. Нумерация источников в ранее разработанных проектах были произведены некорректно. В настоящем проекте учтены исправления в отношении пиролизного цеха №1 (ПЦ№1) и пиролизного цеха №2 (ПЦ№2). В прежнем проекте присвоены номера источников выбросов на каждую линию – шесть линий в каждом цехе (суммарно 12 источников выбросов). По факту в каждом цехе всего 2 дымовые трубы по 3 линии на 1 трубу, а именно: линия №№ 1-3 ПЦ№1 выходит в дымовую трубу №1, линия № 4-6 ПЦ №1 выходит в дымовую трубу №2, линия №№ 1-3 ПЦ№2 выходит в дымовую трубу №3, линия № 4-6 ПЦ №2 выходит в дымовую трубу №4. Всего 4 источника выброса. Таким образом после корректировки нумерации источников выбросов количество источников стало меньше. На участке 20 организованных источников выбросов в атмосферу и 3 неорганизованных.

Согласно п.24 главы 2 Приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух **только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.** Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Таблица 1.8.1

№ ист.	Наименование источника выбросов	Параметры источников выбросов				
		Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем ГВС, м ³ /с	t, °C
0001	Участок подготовки (вентиляционная труба)	7,5	0,4*0,4	6,6405	1,0625	20,4
0002	Пакетированный пресс (выхлопная труба)	2,5	0,05	133,9	0,263	150
0003	Расходная емкость двигателя пресса (заливная горловина)	2,0	0,05	0,0849	0,00017	20,4
0004	Шредерная установка (вентиляционная труба)	10,0	0,8	1,45	0,7288	20,4
0005	Плавильный цех (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	100
0006	ПЦ№1 Пиролизная установка №1	12,0	0,325	3,0	0,24887	100



	линия 1-3 (дымовая труба 1)					
0007	ПЦ№1 Пиролизная установка №1 линия 4-6 (дымовая труба 2)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0008	ПЦ№1 Насос перекачки отработанного масла в реторты (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	20,4
0009	ПЦ№1 Накопительная технологическая емкость №1 (дыхательный клапан)	2,5	0,05	1,6977	0,00333	2,04
0010	ПЦ№1 Накопительная технологическая емкость №2 (дыхательный клапан)	2,5	0,05	1,6977	0,00333	2,04
0011	Котельная на складе (дымовая труба)	12,0	0,3	3,0	0,21206	80
0012	Расходная емкость дизельного топлива (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	20,4
0013	ПЦ№2 Пиролизная установка №2 линия 1-3 (дымовая труба 3)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0014	ПЦ№2 Пиролизная установка №2 линия 4-6 (дымовая труба 4)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0015	ПЦ№2 Насос перекачки отработанного масла в реторты (вентиляционная труба)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0016	ПЦ№2 Накопительная технологическая емкость №1 (дыхательный клапан)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0017	ПЦ№2 Накопительная технологическая емкость №2 (дыхательный клапан)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0018	ПЦ№3 Пиролизная установка (дымовая труба)	16,0	0,3	3,0	0, 21206	360
0019	Котельная ПЦ№3 (дымовая труба)	16,0	0,3	3,0	0,21206	80
0020	Подземная накопительная технологическая емкость №3 (дыхательный клапан)	0,5	0,05	1,2	0,00009	20,0
6001	Передвижной сварочный агрегат	1,0	-	-	-	-
6002	Ремонтный цех	6	-	-	-	-
6003	Дробилка для пластика	1,5	-	-	-	-

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Общая площадь участка, отведенного под размещение объектов намечаемой деятельности, составляет – Площадь отведенного участка – 7 га.

Все здания и сооружения размещены в пределах границы отвода. Дорожная сеть района размещения проектируемых объектов представлена автодорогами местного значения. Для заезда на площадку используются существующие автодороги.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер.

При соблюдении норм и правил проведения работ, использовании исправной

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

Естественный почвенный покров на участках размещения завода по утилизации транспортных средств ТОО «Qarmet Recycling», а также под дорогами с улучшенным покрытием практически полностью уничтожен. На прилегающих к объектам участках территории в полосе 50 м обычно наблюдаются менее сильные механические нарушения почв, связанные преимущественно с движением большегрузной автомобильной техники.

На участках, прилегающих к участку, наблюдается запыление поверхности почв. Запыление почв происходит также за счет выноса материала при движении по грунтовым дорогам.

1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)

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

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;

- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ: движение транспорта, размещение отходов.

Влияние на недра при производстве намечаемой деятельности состоит в нарушении рельефа. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности контейнеров для отходов.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как продолжительное, и по величине - как умеренное.

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

Согласно информации от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» все земли, под намечаемую деятельность находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.), возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, не выявлено.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Зеленые насаждения на участках проведения работ отсутствуют. Необходимости в растительности нет.

Локализация объекта в пределах промышленного отвода сведет к минимуму масштаб нарушения растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, ранее не подвергшимися антропогенному воздействию.

Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» (далее – Закон ОРМ) от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно- растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах;
- недопущение захламления мусором, загрязнения горюче- смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
- гибель животных в результате возможных аварий;
- ограничение перемещения животных.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия

- Железнодорожный и автомобильный транспорт. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

3. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилежащих территорий выбросами в результате работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта;

2. Увеличение пресса охоты (в том числе и браконьерской) за счет притока новых охотников и браконьеров на территорию.

В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон ОВИЖМ) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.



Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

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

Кроме того, уровень (за границами нормативной зоны воздействия) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593



«Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ вовремя, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК — Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК — Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

1.8.6 Физические воздействия

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

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможны первый и второй вид шумового воздействия – механический и аэродинамический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на технологических площадках проектируемого предприятия находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток. Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются:

- транспортные ленты;
- двигатели оборудования;
- разрыватели пакетов;



- линия измельчения ПЭТ-бутылки

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- установка глушителей на системах вентиляции;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности



обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

4. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. 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 водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, на потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение в главном корпусе не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений



источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание мал шумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств. В целях сокращения распространения шума за счет работы вентиляторов и движения воздуха по воздуховодам предусматривается:

- тщательная балансировка рабочего колеса вентилятора;
- применение вентиляторов с меньшим числом оборотов (с лопатками, загнутыми назад и максимальным КПД);
- монтаж вентиляторов на виброизолирующих основаниях;
- соединение вентиляторов с воздуховодами через гибкие вставки;
- размещение вентиляционных установок в обособленных помещениях (венткамерах);
- применение вентиляторов в звукоизолированном корпусе;
- подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах принят из условия относительной бесшумности;
- для предотвращения распространения шума по воздуховодам применяются резонансные шумоглушители (сотовая конструкция на стенке воздушного канала).

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами установленной зоны воздействия, радиусом 1000 м и не выйдет за ее пределы.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 35 видов отходов производства и потребления, из них: 13 видов опасных и 22 вид неопасных отходов.

- Асбестосодержащие отходы (17 06 01*) – 0,32 тонн/год;
- Пыль аспирационная (12 01 02) – 493,92 тонн/год;
- Отходы абразива (пыль и лом) – (12 01 21) – 0,017 тонн/год;
- Отработанные аккумуляторы (16 06 01*) – 0,848 тонн/год;
- Пиролизный кокс (зола) (10 01 15) – 690 тонн/год;
- Медицинские отходы (18 01 03*) - 0,017 тонн/год;



- Тара из-под ГСМ и масел (металлическая) (16 07 09*) – 6,01 тонн/год;
- Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция (16 01 22) – 16250 тонн/год;
- Шлак от плавки металлов (10 09 03) – 500 тонн/год;
- Шлак от плавки цветных металлов (10 09 03) – 210 тонн/год;
- Огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,023 тонн/год;
- Лом черных металлов (16 01 17) – 63750 тонн/год;
- Лом цветных металлов (16 01 18) – 950 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (воздушные) (16 01 99) – 2,664 тонн/год;
- Тормозные колодки (16 01 12) – 0,37 тонн/год;
- Отработанные шины (16 01 03) – 1059 тонн/год;
- Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,925 тонн/год;
- Отходы спецодежды (15 02 03) – 0,353 тонн/год;
- Отходы черных металлов (12 01 01) – 2 тонн/год;
- Отходы стекла (16 01 20) – 0,4 тонн/год;
- Отходы упаковочных материалов (15 01 01) – 4 тонн/год;
- Отходы резинотехнических изделий (19 12 04) – 2000,732 тонн/год;
- Отходы бумаги (20 01 01) – 0,275 тонн/год;
- Отходы футеровки (16 11 01*) – 18,576 тонн/год;
- Сажа (10 01 16*) – 0,061 тонн/год;
- Автохлам (16 01 04) – 80 000 тонн/год;
- Пластик (20 01 39) – 441,75 тонн/год;
- Отработанные масла (13 02 08*) – 4,773 тонн/год;
- Промасленные отходы (ветошь, опилки) (15 02 02*) – 80 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (топливные и масляные) (16 01 07*) – 2,897 тонн/год;
- Отходы антифриза (16 01 14*) – 10 тонн/год;
- Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19) (13 08 99*) – 14 600 тонн/год;
- Шламы маслосодержащие прокатных цехов (12 01 14*) - 4500 тонн/год;
- Смола после очистки сточных вод (10 02 15*) – 80 тонн/год;
- Промасленный грунт (17 05 03*) – 50 тонн/год.

Количество отходов, переносимых за пределы объекта за отчетный год по видам: смесь после шредера, лом чёрных металлов, тара из-под ГСМ и отходы футеровки, превышают пороговые значения, установленные для переноса загрязнителей (отходов) правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов). Для других отходов объем образования отхода, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Также информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Согласно Приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 «Об утверждении Перечня отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического), критерий для отдельных видов



отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического)».



2. 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

Основной деятельностью Завода по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» является утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ.

Площадка Завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка».

Ближайшая жилая зона (с. Доскей) находится на расстоянии 1030м. от границы завода.

Ближайший водный объект – фёдоровское водохранилище расположено на расстоянии более 16 км к юго-западу от территории размещения объектов намечаемой деятельности.

Караганда́ (официальное название — Караганды́ — город в Казахстане, административный центр Карагандинской области.

Территория Караганды составляет 498 км², в том числе 279 км² собственно город Караганда; является 5-м городом Казахстана по населению, уступив в начале 2000-х 2-е место после Алма-Аты: Шымкенту, новой столице Астане и городу Актобе. Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова.

2.1 Участок размещения объектов: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

В результате деятельности Завода по утилизации транспортных средств в атмосферу будут выделяться ЗВ при следующих производственных процессах:

- на участке подготовки – выбросы масла минерального от слива масел, от работы экстракторов и компрессора, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 7,5 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;

- на участке пакетирования – от работы пресса и расходной емкости двигателя пресса;

- от шредерной установки с пылегазоулавливающей системой и суммарной эффективностью очистки 98%; выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 10 м и диаметром устья 0,8 м; очистка происходит только в теплый период года 7 месяцев;

- пиролизная установка № 3 оборудована системой очистки дымовых газов – циклон с эффективностью очистки по твердым веществам (сажа) 85%, системой очистки от серы – сероочистительная пылеуловительная башня, эффективность очистки 85%. Предусмотрена горелка дожига выхлопных газов с эффективностью 50%. Технологическая схема пиролизных установок №1 и 2 включает систему сухой аспирации на базе картриджных (патронных) фильтров. В отличие от классических рукавных фильтров и циклонов они имеют гофрированную структуру фильтрующих элементов



(картриджей), что позволяет разместить огромную площадь фильтрации в компактном корпусе. Эффективность сухого пылеулавливания составляет – 50 %.

- от работы валковой дробилки для пластика с производительностью 500-600 кг/час;
- от работы плавильного цеха, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от пиролизного цеха №1 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;
- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №1 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №1 через клапан (2,5 м*0,05 м);
- от пиролизного цеха №2 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;
- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №2 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №2 через клапан (2,5 м*0,05 м);
- от пиролизного цеха №3 выброс осуществляется через 1 дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от котельной цеха №3 выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от подземной накопительной технологической емкости №3 выброс осуществляется через дыхательный клапан высотой 0,5 м и диаметром устья 0,3 м;
- от работы основной котельной в помещении склада на печном топливе и технологическом газе выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,3 м;
- от расходной емкости дизельного топлива в помещении склада выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от работы передвижного сварочного агрегата (неорганизованный источник);
- от работы ремонтного бокса со станочным оборудованием.

Номера источников и их параметры приведены в таблице 2.1. Нумерация источников в ранее разработанных проектах были произведены некорректно. В настоящем проекте учтены исправления в отношении пиролизного цеха №1 (ПЦ№1) и пиролизного цеха №2 (ПЦ№2). В прежнем проекте присвоены номера источников выбросов на каждую линию – шесть линий в каждом цехе (суммарно 12 источников выбросов). По факту в каждом цехе всего 2 дымовые трубы по 3 линии на 1 трубу, а именно: линия №№ 1-3 ПЦ№1 выходит в дымовую трубу №1, линия № 4-6 ПЦ №1 выходит в дымовую трубу №2, линия №№ 1-3 ПЦ№2 выходит в дымовую трубу №3, линия № 4-6 ПЦ №2 выходит в дымовую трубу №4. Всего 4 источника выброса. Таким образом после корректировки нумерации источников выбросов количество источников стало меньше. На участке 20 организованных источников выбросов в атмосферу и 3 неорганизованных.

Выбросы от работы передвижных источников не нормируются. Для расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы учитываются максимально-разовые выбросы погрузчиков, постоянно передвигающихся по площадке.

Таблица 2.1

№ ист.	Наименование источника выбросов	Параметры источников выбросов				
		Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем ГВС, м ³ /с	t, °C
0001	Участок подготовки (вентиляционная труба)	7,5	0,4*0,4	6,6405	1,0625	20,4



0002	Пакетированный пресс (выхлопная труба)	2,5	0,05	133,9	0,263	150
0003	Расходная емкость двигателя пресса (заливная горловина)	2,0	0,05	0,0849	0,00017	20,4
0004	Шредерная установка (вентиляционная труба)	10,0	0,8	1,45	0,7288	20,4
0005	Плавильный цех (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	100
0006	ПЦ№1 Пиролизная установка №1 линия 1-3 (дымовая труба 1)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0007	ПЦ№1 Пиролизная установка №1 линия 4-6 (дымовая труба 2)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0008	ПЦ№1 Насос перекачки отработанного масла в реторты (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	20,4
0009	ПЦ№1 Накопительная технологическая емкость №1 (дыхательный клапан)	2,5	0,05	1,6977	0,00333	2,04
0010	ПЦ№1 Накопительная технологическая емкость №2 (дыхательный клапан)	2,5	0,05	1,6977	0,00333	2,04
0011	Котельная на складе (дымовая труба)	12,0	0,3	3,0	0,21206	80
0012	Расходная емкость дизельного топлива (вентиляционная труба)	12,0	0,4*0,4	5,206	0,833	20,4
0013	ПЦ№2 Пиролизная установка №2 линия 1-3 (дымовая труба 3)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0014	ПЦ№2 Пиролизная установка №2 линия 4-6 (дымовая труба 4)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0015	ПЦ№2 Насос перекачки отработанного масла в реторты (вентиляционная труба)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0016	ПЦ№2 Накопительная технологическая емкость №1 (дыхательный клапан)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0017	ПЦ№2 Накопительная технологическая емкость №2 (дыхательный клапан)	12,0	0,325	3,0	0,24887	100
0018	ПЦ№3 Пиролизная установка (дымовая труба)	16,0	0,3	3,0	0, 21206	360
0019	Котельная ПЦ№3 (дымовая труба)	16,0	0,3	3,0	0,21206	80
0020	Подземная накопительная технологическая емкость №3 (дыхательный клапан)	0,5	0,05	1,2	0,00009	20,0
6001	Передвижной сварочный агрегат	1,0	-	-	-	-
6002	Ремонтный цех	6	-	-	-	-
6003	Дробилка для пластика	1,5	-	-	-	-

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города ведутся силами РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭиПР РК на стационарных постах, что позволяет получать достоверную информацию о содержании загрязняющих веществ при любом направлении ветра.

Значения существующих фоновых концентраций основных загрязняющих веществ для города Караганда – азота диоксид, взвешенных веществ, взвешенных частиц PM₁₀,



серы диоксид, углерода оксид и азота оксид – приняты на основании справки РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭИПР РК от 09.07.2026 (см. приложение В).

Фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы и приведены в табл.2.2.

Таблица 2.2

Значения существующих фоновых концентраций в районе завода по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling»

Номер поста	Примесь	Предельно допустимая максимально-разовая концентрация, мг/м³	Концентрация фоновая Сф - мг/м³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
				север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7	8
Караганда	Взвешанные частицы РМ10	0,3	0,6447	0,3338	0,5004	0,4359	0,3783
	Азота диоксид	0,2	0,2022	0,1116	0,1314	0,1316	0,1963
	Взвешенные вещества	0,3	0,5903	0,4009	0,446	0,4246	1,0039
	Диоксид серы	0,5	0,0776	0,0698	0,071	0,082	0,0637
	Углерода оксид	5	4,0128	2,5914	3,1176	3,1028	2,5214
	Азота оксид	0,4	0,1161	0,0461	0,0672	0,0631	0,0387

Как видно из таблицы 2.2, превышение значения максимально-разовой предельно допустимой концентрации в районе расположения завода ТОО «Qarmet Recycling» отмечается по взвешенным веществам, взвешенным частицам и диоксиду азота.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

В соответствии с ним, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Карта-схема районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий приведена на рисунке 2.1.

Как видно из карты-схемы, город Караганда находится на границе между II и III зонами районирования с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы – 2,7.

С целью снижения техногенного воздействия на окружающую среду, на всех промышленных предприятиях города, и особенно на крупных системообразующих

предприятиях, разработаны природоохранные мероприятия, контроль выполнения которых осуществляется местными уполномоченными органами.

Все промышленные предприятия города, в рамках «Программы производственного контроля...», круглогодично проводят экологический мониторинг всех сред, выявляющий степень воздействия предприятия на окружающую среду и являющийся основой, в случае необходимости, для корректировки существующих и разработки дополнительных природоохранных мероприятий.

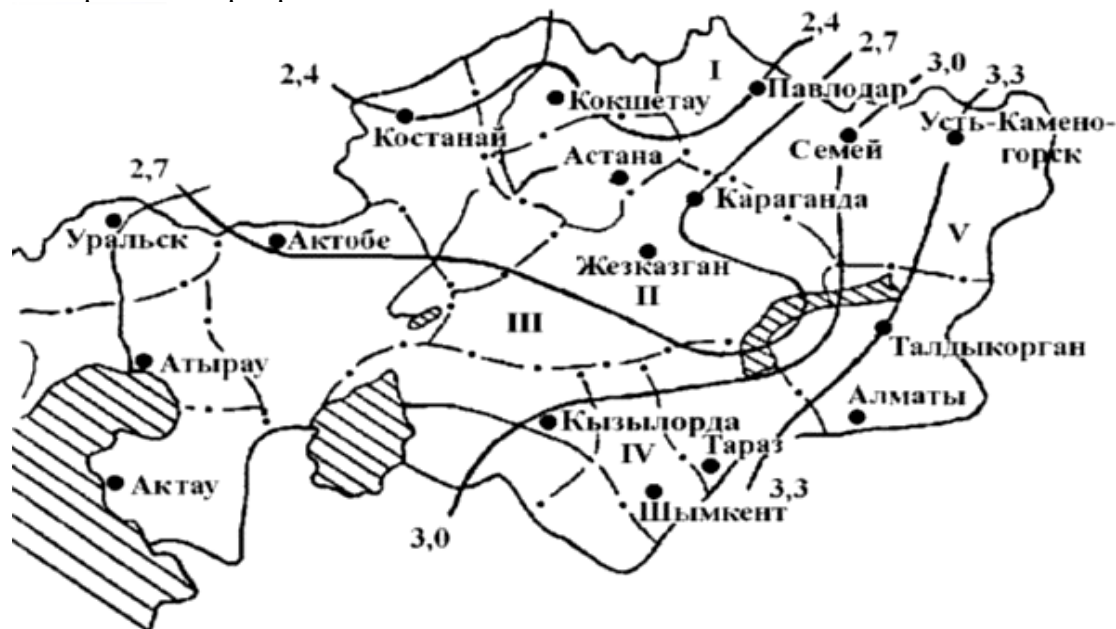


Рисунок 2.1 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Полученные результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников завода по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» в период с 2026 по 2036 гг. сведены в таблице 2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 2.3.

Группы суммации ЗВ

Таблица 2.3

ЭРА v3.0 ИП «Еco-Logic»

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Капаганда, ТОО "Qarmet Recycling"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
04 (02)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
07 (31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37 (39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41 (35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44 (30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59 (71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на



Таблица групп суммаций на существующее положение

Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3
	2908	ванадий/ (326) 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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.025	0.133	13.3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0811	0.0193	0.4825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00743	0.00186	1.86
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.01721	24.13947	603.48675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.163255	3.922212	65.3702
0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)				0.02		0.003	0.0133	0.665
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1441	0.24802	4.9604
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.99079	91.3408	1826.816
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0004424	0.0008487	0.1060875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.40022	134.13746	44.7124867
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00499	0.00115	0.23
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды		0.2	0.03		2	0.00465	0.001	0.03333333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0620	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0703	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.02647	0.80998	404.99
1325	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00002499	0.00005248	52.48
2735	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00294	0.00547	0.547
2754	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000957	0.003582	0.07164
2902	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2293884	0.43189	0.43189
2904	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.18008	12.81554	85.4369333
2908	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.0104	2.0018	1000.9
2930	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.02465	0.673	6.73
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0076	0.0117	0.2925
	В С Е Г О :						10.32469779	270.71143518	4113.90272

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Участок подготовки	1	1667		0001	7.5				20.4	0	0	Площадка 2	
001		Пакетированный пресс	1	1667		0002	2.5	0.05	133.9	0.263	150	0	0		



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2735	1 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000047		0.000082	
						0301 Азота (IV) диоксид (	0.18837	1109.772	0.35011	
						0304 Азот (II) оксид (	0.030611	180.343	0.05689	
						0328 Углерод (Сажа,	0.0123	72.465	0.02188	
						0330 Углерод черный) (583)	0.02943	173.385	0.05471	
						0337 Сера диоксид (	0.15207	895.912	0.28447	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
						0703 Углерод оксид (Окись	0.00000029	0.002	0.0000006	
2					1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00294	17.321	0.00547	
						Формальдегид (				
2						Метаналь) (609)				



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Двигатель пресса	1	8760		0003	2	0.05	0.09	0.00017	20.4	0	0	
001		Шредерная установка	1	3750		0004	10	0.8	1.45	0.	20.4	0	0	
001		Плавильный цех	1	1176		0005	12	0.4	6.63	7288495 0.833	100	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.071131	419.065	0.13129	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000014	8.851	0.0000023	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000499	3154.635	0.0008	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1546	227.965	10.08	
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.025	41.005	0.133	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012	19.683	0.1196	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00195	3.198	0.019435	
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.003	4.921	0.0133	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014	22.963	0.076	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.802	1315.454	0.717	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пиролизная установка №1, линия 1-3, дымовая труба 1	1	8760		0006	12	0.325	3	0.248873	100	0	0	
001		Пиролизная	1	8760		0007	12	0.325	3	0.248873	100	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.003	4.921	0.189	
					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)	0.02	32.804	0.672	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13017	714.627	4.10303	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021153	116.129	0.66674	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	7.686	0.04476	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6861	3766.655	21.63286	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.95151	5223.742	30.76283	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000052	0.029	0.00000881	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0015	8.235	0.4667	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.13017	714.627	4.10303	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		установка №1, линия 4-6, дымовая труба 2												
001		Насос перекачки отработанного масла в реторы	1	1754		0008	12	0.4	6.63	0.833	20.4	0	0	
001		Накопительная технологическа я ёмкость №1 (ПЦ №1)	1	1200		0009	2.5	0.05	1.7	0.00333	2	0	0	
001		Накопительная технологическа я ёмкость №2 (ПЦ №1)	1	1200		0010	2.5	0.05	1.7	0.00333	2	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.021153	116.129	0.66674	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0014	7.686	0.04476	
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.6861	3766.655	21.63286	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.95151	5223.742	30.76283	
					0703	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.0000052	0.029	0.00000881	
					2904	углерода, Угарный	0.0015	8.235	0.4667	
					2735	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000455	0.587	0.00175	
					0333	Мазутная зола	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	теплоэлектростанций / в пересчете на	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	ванадий/ (326) Масло минеральное	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	и др.) (716*) Сероводород (	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	пересчете на С/ (	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	Углеводороды	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	предельные C12-C19 (в	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	пересчете на С); Растворитель РПК-	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	265П) (10) Сероводород (	0.00008	24.200	0.00017	
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.0286196	8657.438	0.06017	
					0333	пересчете на С/ (	0.00008	24.200	0.00017	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котельная на складе	1	3650		0011	12	0.3	3	0.2120575	80	0	0	
001		Расходная ёмкость дизельного топлива	1	35		0012	12	0.4	6.63	0.833	20.4	0	0	
001		Пиролизная установка №2, линия 1-3, дымовая труба 1	1	8760		0013	12	0.325	3	0.248873	100	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03299	201.160	0.84332	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005362	32.695	0.13704	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1253	764.028	0.0363	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0664	404.880	0.85281	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15745	960.066	2.63469	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000015	0.009	0.00000053	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000041	0.053	0.0000084	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01466	18.914	0.00298	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13017	714.627	4.10303	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021153	116.129	0.66674	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	7.686	0.04476	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пиролизная установка №2, линия 4-6, дымовая труба 2	1	8760		0014	12	0.325	3	0.248873	100	0	0	
001		Насос перекачки отработанного	1	1754		0015	12	0.4	6.63	0.833	20.4	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6861	3766.655	21.63286	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.95151	5223.742	30.76283	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000052	0.029	0.00000881	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0015	8.235	0.4667	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13017	714.627	4.10303	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021153	116.129	0.66674	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	7.686	0.04476	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6861	3766.655	21.63286	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.95151	5223.742	30.76283	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000052	0.029	0.00000881	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0015	8.235	0.4667	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000455	0.587	0.00175	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		масла в реторы Накопительная технологическа я ёмкость №1 (ПЦ №2)	1	1200		0016	2.5	0.05	1.7	0.00333	2	0	0	
001		Накопительная технологическа я ёмкость №2 (ПЦ №2)	1	1200		0017	2.5	0.05	1.7	0.00333	2	0	0	
001		Пиролизная установка №3	1	8760		0018	16	0.3	30.	2120575	360	0	0	



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						и др.) (716*)				
					0333	Сероводород (	0.00008	24.200	0.00017	
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0286196	8657.438	0.06017	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0333	Сероводород (	0.00008	24.200	0.00017	
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0286196	8657.438	0.06017	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.23121	2528.099	6.06462	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.03757	410.798	0.985501	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0004	4.374	0.0022	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.12531	1370.166	3.62474	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.33223	3632.673	5.85315	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0620	Винилбензол (Стирол,	0.02647	289.429	0.80998	
						Этинилбензол) (121)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000017	0.019	0.00001524	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котельная пиролизного цеха №3	1	4968		0019	16	0.3	3	0. 2120575	80	0	0	
001		Подземная накопительная ёмкость ПЦ №3	1	1000		0020	0.5	0.05	1.2	0. 0023562	20	0	0	
002		Сварочный участок	1	240		6001						0	0	2



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2904	Бензпирен) (54) Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0044	48.111	0.135	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0194	118.293	0.34699	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00315	19.207	0.056386	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0005	3.049	0.0086	
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.01125	68.598	0.2011	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.08855	539.942	1.58346	
					0703	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0000007	0.004	0.00000087	
					0333	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00008	36.440	0.000158	
					2754	Сероводород (	0.02862	13036.543	0.05614	
					0123	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0811		0.0193	
					0143	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00743		0.00186	
						Марганец и его				



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

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



Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01256		0.00271	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06188		0.01337	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00499		0.00115	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00465		0.001	
					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	0.00465		0.001	



Караганда, ТОО "Qarmet Recycling"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Ремонтный цех	1	3240		6002						0	0	5
002		Дробильная установка	1	1920		6003						0	0	5

Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2902	казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.01474		0.0202	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0076		0.0117	
6					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00774		2.52634	

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В результате производственной деятельности предприятия будет 35 видов отходов производства и потребления, из них: 13 видов опасных и 22 вид неопасных отходов.

- Асбестосодержащие отходы (17 06 01*) – 0,32 тонн/год;
- Пыль аспирационная (12 01 02) – 493,92 тонн/год;
- Отходы абразива (пыль и лом) – (12 01 21) – 0,017 тонн/год;
- Отработанные аккумуляторы (16 06 01*) – 0,848 тонн/год;
- Пиролизный кокс (зола) (10 01 15) – 690 тонн/год;
- Медицинские отходы (18 01 03*) - 0,017 тонн/год;
- Тара из-под ГСМ и масел (металлическая) (16 07 09*) – 6,01 тонн/год;
- Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция (16 01 22) – 16250 тонн/год;
- Шлак от плавки металлов (10 09 03) – 500 тонн/год;
- Шлак от плавки цветных металлов (10 09 03) – 210 тонн/год;
- Огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,023 тонн/год;
- Лом черных металлов (16 01 17) – 63750 тонн/год;
- Лом цветных металлов (16 01 18) – 950 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (воздушные) (16 01 99) – 2,664 тонн/год;
- Тормозные колодки (16 01 12) – 0,37 тонн/год;
- Отработанные шины (16 01 03) – 1059 тонн/год;
- Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,925 тонн/год;
- Отходы спецодежды (15 02 03) – 0,353 тонн/год;
- Отходы черных металлов (12 01 01) – 2 тонн/год;
- Отходы стекла (16 01 20) – 0,4 тонн/год;
- Отходы упаковочных материалов (15 01 01) – 4 тонн/год;
- Отходы резинотехнических изделий (19 12 04) – 2000,732 тонн/год;
- Отходы бумаги (20 01 01) – 0,275 тонн/год;
- Отходы футеровки (16 11 01*) – 18,576 тонн/год;
- Сажа (10 01 16*) – 0,061 тонн/год;
- Автохлам (16 01 04) – 80 000 тонн/год;
- Пластик (20 01 39) – 441,75 тонн/год;
- Отработанные масла (13 02 08*) – 4,773 тонн/год;
- Промасленная отходы (ветошь, опилки) (15 02 02*) – 80 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (топливные и масляные) (16 01 07*) – 2,897 тонн/год;
- Отходы антифриза (16 01 14*) – 10 тонн/год;
- Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19) (13 08 99*) – 14 600 тонн/год;
- Шламы маслосодержащие прокатных цехов (12 01 14*) - 4500 тонн/год;
- Смола после очистки сточных вод (10 02 15*) – 80 тонн/год;
- Промасленный грунт (17 05 03*) – 50 тонн/год.

Количество отходов, переносимых за пределы объекта за отчетный год по видам: смесь после шредера, лом чёрных металлов, тара из-под ГСМ и отходы футеровки, превышают пороговые значения, установленные для переноса загрязнителей (отходов) правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов). Для других отходов объем образования отхода, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Захоронение отходов площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

На площадке размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться при движении железнодорожного и автомобильного транспорта.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено размерами зоны воздействия, радиусом 1000 м и не выйдет за ее пределы.



3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель указанной намечаемой деятельности – утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экологии региона и социально-экономического благополучия населения.

В случае отказа от намечаемой деятельности возникнет риск отсутствия дальнейшей утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ на данной площадке не будет возможной, что в свою очередь увеличит объемы не переработанных отходов и тем самым увеличит нагрузку на окружающую среду. Данный завод по утилизации автомобилей, основан **15 июня 2016 года** в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР).

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, так как предприятие существующее.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

В связи с тем, что объект существующий, иных вариантов реализации не предусматривается.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Завод по утилизации автомобилей ТОО «Qarmet Recycling» является действующим объектом с длительным периодом работы. Принятые на предприятии технологические решения доказали свою рациональность.

Все объекты эксплуатируются в строгом соответствии с утвержденным



технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности) KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.

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

На 1 января 2026 года сеть здравоохранения Карагандинской области насчитывает 56 государственных медицинских организаций (самостоятельные юридические лица), из них 31 – больничная организация, в том числе ЦРБ - 9, стационары - 19, СУБ - 1, диспансеры - 2, 12 – амбулаторно-поликлинических (в том числе 1 стоматологическая поликлиника областного уровня) и 13 прочих: Центр СПИД (в г. Караганды с филиалами в гг. Жезказган, Темиртау, Балхаш), Центр крови (в г. Караганды с филиалами в гг. Жезказган, Темиртау, Балхаш), станция скорой медицинской помощи (г. Караганды), 3 медицинских колледжа (г. Караганды, г. Жезказган, г. Балхаш), специализированный склад медицинского имущества, 2 дома ребенка (г. Караганды – 1, г. Жезказган – 1), 4 санатория.

Кроме того, в предоставлении гарантированного объема бесплатной медицинской помощи участвует 91 организация частной формы собственности.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

Негативное влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с нормативной зоны воздействия (1000 м) не обнаружено. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км.

В дальнейшем после получения разрешительных документов Инициатор намечаемой деятельности обязуется разработать и согласовать проект обоснования предварительного расчетного размера санитарно-защитной зоны «завода утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала» от ТОО «Qarmet Recycling» с уполномоченным органом санитарно-эпидемиологического контроля в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения после получения заключения на оценку воздействия на окружающую среду.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Функционирование объектов намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.



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

По сведениям РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Так же данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Все земли, под намечаемую деятельность находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

На состояние растительности, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, суммарный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные, (загрязнение, опустынивание, засоление);
- антропогенные (техногенное воздействие, выпас и др.)

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно- региональными и физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют чёткие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Растительный покров описываемого участка испытывает в течение длительного времени антропогенные нагрузки. Региональные и локальные антропогенные воздействия вызывают трансформацию естественной растительности, а в отдельных случаях, приводят к коренным изменениям и деградации.

Современный растительный покров территории в значительной степени нарушен. Основными факторами нарушения являются техногенные воздействия. Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает загрязнение территории выбросами: от завода утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавки металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработки отработанного масла в печное топливо и газ, утилизации углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ, от дробильной установки, от ремонтного цеха, сварочного участка, котельной, выбросами от передвижных источников. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, отходов.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

Площадка Завода огорожена, вокруг посажено 150 саженцев деревьев и кустов. На территории Завода у АБК разбиты цветники.

Промплощадка предприятия расположена в промышленной зоне и со всех сторон окружена промплощадками соседних предприятий. Большая часть территории имеет твердое асфальтовое покрытие, единичные проявления зеленых насаждений,



представлены деревьями и кустарниками. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Компенсация не планируется.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.), возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, не выявлено.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При ведении работ не допускается:

- захламление прилегающей территории промышленными, древесными, бытовыми и



иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе эксплуатации объекта будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира.

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

В результате намечаемой деятельности в границах участков работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока эксплуатации завода по утилизации транспортных средств ТОО «Qarmet Recycling» будет рекультивирован. Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Земельные участки принадлежат на правах временного землепользования ТОО «Qarmet Recycling» сроком на 12 лет с возможностью дальнейшего продления.

Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах существующего земельного отвода.

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Объекты намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

Водоснабжение и канализация представлены централизованными инженерными сетями проложенные от ТОО «Караганды Су». Для питьевых нужд допускается использование бутилированной воды питьевого качества. Для остальных нужд будет использоваться централизованная вода с оплатой по счётчику.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, предусматривается ряд



следующих водоохранных мероприятий:

1. Тщательная сортировка коммунальных отходов, с дальнейшей передачей специализированным организациям.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и других отходов производства и потребления.
6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

В ходе проведения работ ожидается ежегодный выброс в атмосферный воздух (2026-2036 гг) в объеме 270,71143518 тонн.

В соотв. с Правилами ведения РВПЗ, утвержд. Приказом Министра ЭГиПР РК от 31.08.2021 года № 346, вид деятельности Стационарные источники для сжигания, пиролиза, рекуперации, химической обработки или захоронения опасных отходов (на которые поступает 10 т в день) входит в перечень деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения РВПЗ.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с нормативной зоны воздействия (1000 м) не обнаружено. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км.

Для уменьшения влияния работающей техники на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Учитывая тот факт, что при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.), по заявлению о намечаемой деятельности KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г., в



соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.



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

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод, физических воздействий и операций по управлению отходами.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено размерами зоны воздействия, радиусом 1000 м и не выйдет за ее пределы.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

Согласно п.24 главы 2 Приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

При эксплуатации завода по утилизации транспортных средств ТОО «Qarmet Recycling» существует 20 организованных источников выбросов в атмосферу и 3 неорганизованных.

5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Расчеты выбросов от участка подготовки (источник №0001)

На участке подготовки из транспортных средств будут удаляться масла и другие жидкости. Для этого будет использоваться 3 комплекта оборудования, состоящего из пневматического экстрактора масла с резервуаром 70 литров, работающего от компрессора мощностью 4 кВт. Здесь же будут использоваться 2 подъемника, мощностью 10 кВт каждый. Из одного транспортного средства за один раз будет сливаться до 20 литров масел. Годовой слив составит до 200 т/год масел. Расход масла для доливки в каждый компрессор будет составлять 10 л. Расчет производится по РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Выброс будет осуществляться через вентиляционную трубу высотой 7,5 м и диаметром устья 0,4 м.



Выбросы от экстракторов.

Количество экстракторов 3 шт., количество сливаемого масла 200 т/год (210,53 м3/год), объем сливаемого масла за 1 раз 20 л, время слива отработанного масла из 1-ого авто 10 мин.

Удельная концентрация паров масла – 0,39 г/м3. Рассчитываем объем масла, сливаемый за 1 сек:

$$20 \text{ л} / 10 / 60 = 0,033 \text{ л/сек} = 0,000033 \text{ м3/сек.}$$

Количество паров масла минерального нефтяного (код 2735) составит:

$$M = 3 * 0,000033 * 0,39 = 0,0000386 \text{ г/сек;}$$

$$B = 0,39 * 210,53 * 10^{-6} = 0,000082 \text{ т/г.}$$

Выбросы от заливки масла в компрессор.

Расход машинного масла на один компрессор составляет 0,83 л (0,00083 м3), на одну доливку – 10 л (0,01 м3). Для расчета максимального выброса принимаем 20-минутный интервал осреднения (РНД 211.2.01.01-97). Удельное выделение машинного масла 4,0 г/м3.

$$M = 3 * 4,0 * 0,00083 / 20 / 60 = 0,0000083 \text{ г/с;}$$

$$B = 3 * 4,0 * 0,01 * 10^{-6} = 0,0000001 \text{ т/г.}$$

Общий выброс по источнику №0001

№	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/г
1	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000 0386	0,000 082
2	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000 0083	0,000 000 1
Всего			0,000 0469	0,000 082 1

Расчеты выбросов от пакетированного пресса (источник №0002)

На этом участке транспортное средство будет спрессовываться в брикет размерами 0,13-0,18х0,85х0,65 м на мобильном пакетировочном прессе ARIETE 480-2006. Для привода пресса используется дизельный двигатель мощностью 88,3 кВт (120 л.с.). Часовой расход дизельного топлива двигателя пресса составляет 7 л, годовой расход – 10,941 тонн. Топливо хранится в расходной емкости объемом 200 л. Заполнение емкости производится вручную с помощью канистр 20 л.

Выброс будет происходить через выхлопную трубу (2,5 м*0,05 м).

Расчет производится согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Максимальный выброс

Наименование ЗВ	Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (e _i), г/кВт*ч	Эксплуатационная мощность дизельной установки, (P _э), кВт	Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой, M _{сек} =(e _i ×P _э)/3600, г/с
Углерода оксид	6,2	88,3	0,152
Азота диоксид	9,6*0,8		0,188
Азота оксид	9,6*0,13		0,031
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	2,9		0,071
Сажа	0,5		0,012
Серы диоксид	1,2		0,029
Формальдегид	0,12		0,003
Бенз(а)пирен	0,000012		0,0000003

Валовый выброс

Наименование ЗВ	Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, (q_i), г/кг	Расход топлива дизельных установок, ($V_{год}$), т	Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой, $M_{год}=(q_i \times V_{год})/1000$, т/год
Углерода оксид	26	10,941	0,2845
Азота диоксид	40*0,8		0,3501
Азота оксид	40*0,13		0,0569
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	12		0,1313
Сажа	2,0		0,0219
Серы диоксид	5,0		0,0547
Формальдегид	0,5		0,0055
Бенз(а)пирен	0,000055		0,000001

Расчеты выбросов от расходной емкости двигателя пресса (источник №0003)

Расчет производится согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива 10,941 т/г в расходной емкости $V=0,2 \text{ м}^3$ считаются по формуле:

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p;$$

где $U_{оз}$, $U_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, для дизельного топлива – 1,9 и 2,6 г/т,

$V_{оз} = V_{вл}$ – количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т; $V_{оз} = 5,4705 \text{ т}$, $V_{вл} = 5,4705 \text{ т/г}$;

K_p^{max} – опытный коэффициент, равный для вертик. наземного резервуара 0,95;

$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, 0,27 т/г;

$K_{нп}$ – опытный коэффициент, равный 0,0029;

N_p – количество резервуаров, 1;

$$G = (1,9 * 5,4705 + 2,6 * 5,4705) * 0,95 * 10^{-6} + 0,27 * 0,0029 * 1 = \mathbf{0,000806 \text{ т/год}}$$

Максимальные выбросы паров дизельного топлива из расходных емкостей считаются по формуле: $M = (C_1 * K_p^{max} * V_q^{max}) / 3600$, г/с

где: C_1 – концентрация паров дизельного топлива в резервуаре, 3,14 г/м³

V_q^{max} – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимается равным 0,6 м³/час.

$$M = (3,14 * 1 * 0,6) / 3600 = \mathbf{0,0005 \text{ г/с}}$$

Выбросы паров дизельного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%	ед.изм.
0,0004986	0,0000014	грамм/сек
0,000804	0,0000023	тонн/год

Расчеты выбросов от шредерной установки (источник №0004)

Шредерная установка предназначена для измельчения на молотковой дробилке загруженных материалов и сортировке их на три вида: черный металл, цветной металл, и прочие материалы (пластмасса, резина, стекло и др.). Для привода установки используется электродвигатель мощностью 750 кВт. Шредерная установка оборудована очистным



сооружением с двумя уровнями очистки: сухая грубая очистка и тонкая мокрая очистка. Эффективность очистки 1 уровня составляет 80%, второго уровня – 90%. Общая эффективность очистки – 98%. Подача запыленного воздуха в очистное сооружение осуществляется по воздуховодам из 5 точек отбора. Годовая масса перерабатываемого материала составит 80000 тонн, при этом будет получено 63750 тонн металлолома, 16250 тонн прочих материалов.

Шредерная установка состоит из следующих узлов: молотковая дробилка, 1 узел выгрузки на ленточный транспортер кускового материала, приемный бункер 1, 2 узел выгрузки на ленточный транспортер кускового материала, приемный бункер 2. Режим работы оборудования 3750 часов в год. Выбросы будут осуществляться через трубу высотой 10 м и диаметром устья 0,8 м.

Расчет выбросов взвешенных частиц (код 2902) производится согласно приложению 5 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения».

Расчеты выбросов от шредера

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество перерабатываемого материала, П	т	80000
Количество кускового металла, П1	т	63750
Количество прочих материалов, П2	т	16250
Удельный выброс от молотковой дробилки, q1	г/с	5,35
Удельный выброс от узла выгрузки, q2	г/с	0,58
Удельный выброс от приемного бункера, q3	г/с	1,11
Удельный выброс от узла выгрузки, q4	г/с	0,58
Удельный выброс от приемного бункера, q5	г/с	0,11
Эффективность очистки 1 уровня η1	дол. ед	0,8
Эффективность очистки 2 уровня η2	дол. ед	0,9
Максимальный выброс от молотковой дробилки $1M = q1 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	г/с	0,107
Максимальный выброс от узла выгрузки $2M = q2 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	г/с	0,012
Максимальный выброс от приемного бункера $3M = q3 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	г/с	0,022
Максимальный выброс от узла выгрузки $4M = q4 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	г/с	0,012
Максимальный от приемного бункера $5M = q5 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	г/с	0,002
Удельный выброс от молотковой дробилки, m1	кг/т	4,9
Удельный выброс от узла выгрузки, m2	кг/т	0,7
Удельный выброс от приемного бункера, m3	кг/т	0,7
Удельный выброс от узла выгрузки, m4	кг/т	0,7
Удельный выброс от приемного бункера, m5	кг/т	0,7
Валовый выброс от молотковой дробилки $B = \Pi * m1 / 1000 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	т/г	7,84
Валовый выброс от узла выгрузки 1 $B = \Pi1 * m2 / 1000 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	т/г	0,893
Валовый выброс от приемного бункера 1 $B = \Pi1 * m3 / 1000 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	т/г	0,893
Валовый выброс от узла выгрузки 2 $B = \Pi2 * m1 / 1000 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	т/г	0,228
Валовый от приемного бункера 2 $B = \Pi2 * m1 / 1000 * (1 - \eta1) * (1 - \eta2)$	т/г	0,228

Итого выбросов от шредера

Наименование ЗВ	т/г	г/с
взвешенные частицы	10,08	0,155

Расчеты выбросов от плавильного цеха (источник №0005)

Для переплавки металлических отходов в плавильном цехе установлены 2 плавильных комплекса с 4-мя плавильными печами мощностью 1200 кВт. В работе всегда только 1 печь. В комплексе с печами работают станции охлаждения (градирни). После переплавки металл сливается в формы. Для слива расплавленного металла плавильный



узел оборудован наклонным механизмом. Доставка материала осуществляется фронтальным погрузчиком LIEBHERR, загрузка в плавильные узлы – при помощи мостового крана грузоподъемностью 5 тонн, работающего на электроприводе. Проектная производительность плавильного цеха составляет 2,0 тонны в час, фактическая – 1,7 т/час. При двухсменной работе цеха, производительность цеха равна 2000 тонн в год. Из них 1050 тонн черного металла и 950 тонн цветного металла в год.

Выброс загрязняющих веществ производится через вентиляционную трубу высотой 12 м и размером устья 0,4*0,4 м².

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%, оксида углерода, оксидов азота и прочих ЗВ производится согласно приложению 5 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения» (таблица 1.9). Печи типа ИСТ повышенной частоты, емкость 0,06 тонн, плавка стали по кислому процессу.

Расчет выбросов при плавлении черного металла.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Масса выплавляемого металла, р	т	1050
Максимальный выброс пыли неорг. SiO ₂ 20-70% M1	г/с	0,02
Максимальный выброс оксида углерода M2	г/с	0,002
Максимальный выброс диоксида азота M3	г/с	0,0008
Максимальный выброс оксида азота, M4	г/с	0,00013
Максимальный прочих ЗВ M5	г/с	0,003
Удельный показатель выделения пыли неорг. SiO ₂ 20-70%, K1	кг/т	0,64
Удельный показатель выделения оксида углерода, K2	кг/т	0,14
Удельный показатель выделения диоксида азота, K3	кг/т	0,056
Удельный показатель выделения оксида азота, K4	кг/т	0,0091
Удельный показатель выделения прочих ЗВ, K5	кг/т	0,18
Валовый выброс пыли неорг. SiO ₂ 20-70% B1=р*K1/1000	т/г	0,672
Валовый выброс оксида углерода B2=р*K2/1000	т/г	0,147
Валовый выброс диоксида азота B3=р *K3*/1000	т/г	0,059
Валовый выброс оксида азота B4=р*K4/1000	т/г	0,010
Валовый прочих ЗВ B5=р*K5/1000	т/г	0,189

Выплавка цветных металлов (в основном алюминия) будет производиться в объеме 950 тонн в год. Расчет выбросов пыли (оксида алюминия и диоксида кремния), оксида углерода, оксидов азота и диоксида серы производится согласно приложению 5 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения» (таблица 1.14). Берутся данные по индукционной печи ИАТ-2,5, алюминиевый сплав АК6.

Расчет выбросов при плавлении алюминия

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Масса выплавляемого металла, р	т	950
Максимальный выброс оксида алюминия M1	г/с	0,025
Максимальный выброс диоксида кремния, M2	г/с	0,003
Максимальный выброс оксида углерода M3	г/с	0,8
Максимальный выброс диоксида азота M4	г/с	0,0112
Максимальный выброс оксида азота, M5	г/с	0,00182
Максимальный диоксида серы, M6	г/с	0,014



Удельный показатель выделения оксида алюминия K1	г/кг	0,14
удельный показатель выделения диоксида кремния, K2	г/кг	0,014
Удельный показатель выделения оксида углерода, K3	г/кг	0,6
Удельный показатель выделения диоксида азота, K4	г/кг	0,064
Удельный показатель выделения оксида азота, K5	г/кг	0,0104
Удельный показатель выделения диоксида серы, K6	г/кг	0,08
Валовый выброс оксида алюминия $V1=p \cdot K1/1000$	т/г	0,1330
Валовый выброс диоксида кремния $V2=p \cdot K2/1000$	т/г	0,0133
Валовый выброс оксида углерода $V3=p \cdot K3/1000$	т/г	0,5700
Валовый выброс диоксида азота $V4=p \cdot K4/1000$	т/г	0,0608
Валовый выброс оксида азота $V5=p \cdot K5/1000$	т/г	0,0099
Валовый выброс диоксида серы $V6=p \cdot K6/1000$	т/г	0,0760

Итого выбросов от плавильного цеха

Наименование ЗВ	г/с	т/г
Оксид алюминия	0,025	0,133
Диоксид азота	0,012	0,12
Оксид азота	0,002	0,0194
Диоксид кремния	0,003	0,0133
Диоксид серы	0,014	0,0760
Оксид углерода	0,802	0,717
Пыль неорганическая с содержанием оксида кремния SiO ₂ 20-70%	0,02	0,672
Прочие (взвешанные частицы)	0,003	0,189

Расчеты выбросов от пиролизного цеха №1 (источники №№0006-0007)

В пиролизном цехе размещены две одинаковые производственные линии по три реактора в каждой (источники №№0006-0007). В процессе используются сменные реторты, которые загружаются и извлекаются с перерабатываемой массой. Технологический процесс осуществляется с помощью автоматических горелок, работающих на жидком топливе и газе. Технологическая схема пиролизных установок включает систему сухой аспирации на базе картриджных (патронных) фильтров. В отличие от классических рукавных фильтров и циклонов они имеют гофрированную структуру фильтрующих элементов (картриджей), что позволяет разместить огромную площадь фильтрации в компактном корпусе. Эффективность сухого пылеулавливания составляет – 50 %.

В пиролизных установках происходит процесс термической переработки углеродосодержащих ресурсов (слитого из транспорта масла, маслосодержащих отходов, в том числе промасленной ветоши) путем высокотемпературного нагрева без доступа воздуха. Традиционное, воздухосодержащее дутье в этом решении заменено газом, получаемым в процессе пиролиза.

В процессе пиролиза получается конденсат (печное топливо) и топливный газ. Печное топливо через герметичный трубопровод самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости объемом 100 м³ каждая. Из этих емкостей при помощи погружного насоса топливо перекачивается потребителю (котельной).

Из верхней части колонны пиролизной установки по стальному герметичному трубопроводу отводится топливный газ. Газ проходит последовательно через теплообменник, масловлагоотделитель, газовые фильтры и через гидрозатвор направляется в сборную емкость. Оттуда через распределительный коллектор газ направляется к газовым горелкам.

Годовой расчетный расход топливного газа для работы каждой горелки составит 76,259 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 59,686 тонн в год. Общий годовой расход



газового топлива для работы всех шести горелок составит 457,554 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 358,116 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ будут происходить через **2 дымовые трубы** высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м (по одной трубе на три установки).

Ввиду возможности работы каждой горелки, как на газообразном, так и на жидком (печном) топливе (но не одновременно), проведены расчеты выбросов ЗВ от работы горелок на обоих видах топлива. При этом валовые выбросы суммировались, а для определения максимально-разовых выбросов брались максимальные значения выбросов от каждого вида топлива.

Мощность горелки 420 кВт, КПД 95%, время работы 8760 часов, теплота сгорания натурального топлива 8000 ккал/м³, 33,47 МДж/м³. Расход газа 2,42 л/с, расход пиролизного (жидкого) топлива 1,9 г/сек.

Расчеты выбросов ЗВ от сжигания газа производились по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Расчет выбросов от сжигания газа на 1 горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	тыс. м ³ /г	76,259
Количество израсходованного топлива в секунду (В1)	л/с	2,42
Низшая теплота сгорания топлива (Q _г)	МДж/кг	33,47
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q ₃)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q ₄)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,5
Выход окиси углерода при сжигании топлива C _{CO} =q ₃ *R*Q _г	кг/т	3,347
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K _{но})	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс оксида углерода П _{CO} =0,001*В*С _{CO} *(1-q ₄ /100)	т/год	0,255
Максимальный выброс оксида углерода П _{CO} =0,001*В1*С _{CO} *(1-q ₄ /100)	г/с	0,008
Валовый выброс диоксида азота П _{NO2} =0,001*В*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,8	т/год	0,182
Максимальный выброс диоксида азота П _{NO2} =0,001*В1*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,8	г/с	0,006
Валовый выброс оксида азота П _{NO2} =0,001*В*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,13	т/год	0,030
Максимальный выброс оксида азота П _{NO2} =0,001*В1*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,13	г/с	0,0009

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания газа производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{\text{дг}} * C_{\text{бп}} * 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{\text{дг}}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{\text{бп}}$ – концентрация бенз/а/пирена для природного газа, 0,14 мкг/м³.

$$M = 0,2489 * 0,14 * 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 0348\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * C_{\text{бп}} * V_{\text{т}} * 10^{-9}, \text{ т/г}$$

где $V_{\text{т}}$ – расход топлива 76,259 тыс. м³.

$$B = 1,1 * 0,14 * 76,259 * 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 0117\ т/г}$$

Расчет выбросов от сжигания жидкого топлива на 1 горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/г	59,686
Количество израсходованного топлива в секунду (В1)	г/с	1,9
Зольность топлива (Аг)	%	0,05
Коэффициент(X)		0,01



Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,5
Содержание серы в топливе (S_r)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{so1})		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (η_{so2})		0
Низшая теплота сгорания топлива(Q_r)	МДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q_4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{no})	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц $ПТВ=B \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	0,015
Максимальный выброс твердых частиц $ПТВ=B_1 \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,0005
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	т/год	0,351
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B_1 \cdot S_r \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	г/с	0,0112
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,829
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,026
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,182
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,0058
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,0295
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0009

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций» приложение №20 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 –п.

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$M = 0,2489 \cdot 3,5 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 87\ г/с}$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot V_t \cdot 10^{-9}$, т/г

где V_t – расход топлива 59,686 тонн.

$B = 1,1 \cdot 3,5 \cdot 59,686 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 23\ т/г}$

Для определения выбросов ЗВ при сжигании маслосодержащих отходов необходимо учитывать, что содержание в них нефтепродуктов 7-10%. Отходы представляют собой, в основном, обрезки пластика, поролона, резины и др. Объем маслосодержащих отходов, поступаемых в переработку всего по заводу составляет 7000 т/г., в том числе нефтепродуктов – 700 т/г. Расчет производится по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», как сжигание мазута и по приложению 7 к приказу Министра ООС от 18.04.2008 г. №100 Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами, как литье полистирола.

Расчет выбросов от сжигания нефтепродуктов на 1 горелку по мазуту.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	8760
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	700
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	22,2
Зольность топлива (A_r)	%	0,1
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,5



Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO1})		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)	МДж/кг	40,3
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q_4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	13,10
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NO})	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Удельный выброс мазутной золы, G_v	г/т	444,44
Валовый выброс мазутной золы $ПТВ=G_v \cdot B \cdot 10^{-6} \cdot (1-\eta)$	т/год	0,156
Максимальный выброс мазутной золы $ПТВ=G_v \cdot B_1 \cdot 10^{-6} \cdot (1-\eta)$	г/с	0,00049
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta \cdot SO2) \cdot (1-\eta \cdot SO2)$	т/год	6,86
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B_1 \cdot Sr \cdot (1-\eta \cdot SO2) \cdot (1-\eta \cdot SO2)$	г/с	0,218
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	9,170
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,291
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	1,004
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,032
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,163
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,005

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания нефтепродуктов производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,2489 \cdot 3,5 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,00000087 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot V_T \cdot 10^{-9}$, т/г

где V_T – расход топлива 700 тонн.

$$B = 1,1 \cdot 3,5 \cdot 700 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000 \ 0027 \text{ т/г}}$$

Расчетный выброс от работы одной горелки составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,043	1,3677
0304	Азота оксид	0,0071	0,2222
0328	Углерод (сажа)	0,0005	0,0149
0330	Сера диоксид	0,229	7,2110
0337	Углерода оксид	0,317	10,2543
0703	Бенз/а/пирен	0,00000174	0,00000294
2904	Мазутная зола	0,00049	0,1556

Расчетный выброс от работы горелок 1-3, ист.0006 составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,1302	4,1030
0304	Азота оксид	0,0212	0,6667
0328	Углерод (сажа)	0,0014	0,0448
0330	Сера диоксид	0,6861	21,6329
0337	Углерода оксид	0,9515	30,7628
0703	Бенз/а/пирен	0,0000052	0,0000088
2904	Мазутная зола	0,0014798	0,4667

Расчетный выброс от работы горелок 4-6, ист.0007 составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,1302	4,1030
0304	Азота оксид	0,0212	0,6667
0328	Углерод (сажа)	0,0014	0,0448
0330	Сера диоксид	0,6861	21,6329
0337	Углерода оксид	0,9515	30,7628
0703	Бенз/а/пирен	0,0000052	0,0000088
2904	Мазутная зола	0,0014798	0,4667

Расчеты выбросов от насоса перекачки отработанного масла в реторты (источник №0008)

Отработанное масло поступает в пиролизный цех в 200-литровых бочках или в кубовых емкостях. Перекачка отработанного масла в реторты будет производиться с помощью насоса производительностью 70 л/мин (4,2 м³/час). Сразу после перекачки отработанного масла будет производиться его переработка с получением печного топлива, хранения отработанного масла осуществляться не будет. Годовая масса перекачиваемого масла составит 7000 т (7368,42 м³/год).

Расчет выбросов при перекачке масла производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Масло идентифицируется как «масло минеральное нефтяное» (код 2735). Расчеты делаются для средней климатической зоны. Плотность печного топлива 0,83 т/м³.

Выбросы будут осуществляться через вентиляционную трубу высотой 12 м и размером устья 0,4*0,4 м².

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью 4,2 м³/час.

Максимально-разовый выброс ЗВ при заполнении резервуаров определяется по формуле 6.2.1:

$$M = (C1 * Kp.max * Vч.max) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: C1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³ (0,324 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

Kp.max – опытный коэффициент, (1 - для наземного вертикального резервуара объемом менее 100 м³ и группы нефтепродуктов В, приложение 8);

Vч.max – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час (4,2).

$$M = (0,324 * 1 * 4,2) / 3600 = 0,000378 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы (G) паров нефтепродуктов от резервуаров при заправке рассчитываются по модифицированной формуле 6.2.2 (убрана правая часть, рассчитывающая выбросы при хранении топлива, т.к. хранение топлива осуществляться не будет):

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp.max * 0,000001, \text{ т/год}$$

где: U_{оз} – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, г/т (0,2 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

U_{вл} – средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, г/т (0,2 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

V_{оз} – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период, т/год (3500);



Ввл – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период, т/год (3500);

Гхр – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (0,22 - для средней климатической зоны, наземного вертикального резервуара объемом менее 100 м³, приложение 13);

Кнп – опытный коэффициент, (0,00027 - для масел, приложение 12);

Нр – количество резервуаров, шт. (1).

$$G = (0,2 \cdot 3500 + 0,2 \cdot 3500) \cdot 1 \cdot 0,000001 = 0,0014 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000378	0,0014

Расчеты выбросов от накопительных технологических емкостей (источники №№0009-0010)

Образующееся в процессе пиролиза, отработанное масло печное топливо, самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости объемом 100 м³ каждая. Печное топливо из емкостей перекачивается потребителю при помощи погружного насоса мощностью 15 кВт. Общая годовая масса печного топлива, хранимого в емкостях, составит 6000 т. Выброс будет осуществляться через дыхательный клапан на высоте 2,5 м, Диаметр дыхательного клапана 0,05 м, температура 20,4, объём ГВС – 0,00333 м³/сек. Загрязняющие вещества – **сероводород, алканы С12-19**.

Расчет выбросов при хранении печного (дизельного) топлива производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров». Расчеты делаются для средней климатической зоны.

Плотность печного топлива 0,83 т/м³, производительность перекачки 12 м³/час.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при хранении печного топлива в 2-х расходных емкости V=100 м³ считаются по формуле:

$$G = (Y_{оз} \cdot V_{оз} + Y_{вл} \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{max} \cdot 10^{-6} + G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p;$$

где Y_{оз}, Y_{вл} – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, для печного топлива – 2,6 и 4,8 г/т,

V_{оз} = V_{вл} – количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т; V_{оз} = 3000 т, V_{вл} = 3000 т

K_p^{max} – опытный коэффициент, равный для заглубленного резервуара от 100 м³ для нефтепродукта группы В 0,87;

G_{хр} – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, 0,27 т/г;

K_{нп} – опытный коэффициент, равный для печного топлива 0,005;

N_p – количество резервуаров, 2;

$$G = (2,6 \cdot 1500 + 4,8 \cdot 1500) \cdot 0,87 \cdot 10^{-6} + 0,27 \cdot 0,005 \cdot 2 = \mathbf{0,01234 \text{ т/год}}$$

Максимальные выбросы паров печного топлива из расходных емкостей считаются: M = (C₁ * K_p^{max} * V_ч^{max}) / 3600, г/с

где: C₁ – концентрация паров печного топлива в резервуаре, 6,12 г/м³

V_ч^{max} – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимается по производительности насоса, равным 12 м³/час.

$$M = (6,12 \cdot 0,87 \cdot 12) / 3600 = \mathbf{0,0177 \text{ г/с}}$$

Максимальные и годовые выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5: **M_i = M_{б.а} * C_i / 100, г/сек;**
G_i = G_{б/а} * C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас. (согласно состава паров нефтепродуктов из Приложения 14).



Идентификация состава паров нефтепродуктов (из Приложения 14):

Углеводороды				дизельное топливо
	предельные	всего *		99,57
		в том числе	C1-C5	-
			C6-C10	-
	непредельные		амилены	-
	ароматические	всего **		0,15
		в том числе	бензол	
			толуол	
			ксилол	
	этилбензол			
Сероводород				0,28

* - расчет выполняется по C12-C19.

** - условно относятся к предельным углеводородам C12-C19.

Выбросы паров дизельного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C12-C19 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01765 г/с	0,000050 г/с
0,01231 т/г	0,000035 т/г

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью 12 м³/час.

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:
 $M_{сек} = Q / 3,6$, г/с;

где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, 0,04 кг/час для печного топлива

$$M_{сек} = 0,04 / 3,6 = 0,011 \text{ г/с}$$

Годовой выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$V_{год} = (Q * T) / 10^3$$
, т/г;

где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V_{год} = (0,04 * 1200) / 1000 = 0,048 \text{ т/г}$$

Выбросы от перекачки печного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C12-C19 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01097 г/с	0,00003 г/с
0,04787 т/г	0,00013 т/г

Всего при хранении и перекачке печного топлива

Углеводороды C12-C19 99,72%	Сероводород 0,28%
0,02862 г/с	0,00008 г/с
0,06343 т/г	0,00017 т/г

Расчеты выбросов от котельной на складе (источник №0011)

В корпусе со складами будет располагаться котельная. В котельной будут установлены два котла КВ-0,25 мощностью 250 кВт каждый. Один котел будет использоваться для отопления в отопительный период, другой – для горячего водоснабжения в течение всего года. Годовой расчетный расход топливного газа для работы одного котла на отопление составит 101,245 тыс. м³, пиролизного печного топлива



79,242 т. Расход топливного газа для работы второго котла на ГВС составит 84,042 тыс. м³, пиролизного печного топлива 52,457.

Ввиду возможности работы каждого котла, как на газообразном, так и на жидком (печном) топливе (но не одновременно), проведены расчеты выбросов ЗВ от работы котлов на обоих видах топлива. При этом валовые выбросы суммировались, а для определения максимально-разовых выбросов брались максимальные значения выбросов от каждого вида топлива.

Выбросы дымовых газов будут осуществляться через трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,3 м.

Отопительный период составляет 216 дней (5184 часа), режим работы котла для ГВС – 10 час/сут., 365 дней, 3650 часов.

Для отопления расход газа 101,245 тыс. м³/год, 8,11 л/сек (рассчитывается по максимальному часовому расходу топлива 29,21 м³/час). Расход печного топлива для отопления составляет 79,242 т/год, 6,35 г/сек (рассчитывается по максимальному часовому расходу топлива 22,86 кг/час).

Расчеты выбросов ЗВ от сжигания газа производились по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Расчет выбросов при сжигании газа на отопление

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	тыс. м ³ /Г	101,245
Количество израсходованного топлива за секунду (В1)	л/с	8,11
Низшая теплота сгорания топлива (Q _г)	МДж/кг	33,47
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q ₃)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q ₄)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива СО (R)		0,5
Выход окиси углерода при сжигании топлива C _{CO} =q ₃ *R*Q _г	кг/т	3,347
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K _{но})	кг/ГДж	0,085
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс оксида углерода П _{CO} =0,001*В*C _{CO} *(1-q ₄ /100)	т/год	0,339
Максимальный выброс оксида углерода П _{CO} =0,001*В1*C _{CO} *(1-q ₄ /100)	г/с	0,027
Валовый выброс диоксида азота П _{NO2} =0,001*В*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,8	т/год	0,230
Максимальный выброс диоксида азота П _{NO2} =0,001*В1*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,8	г/с	0,018
Валовый выброс оксида азота П _{NO2} =0,001*В*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,13	т/год	0,037
Максимальный выброс оксида азота П _{NO2} =0,001*В1*Q _г *K _{NO} *(1-β)*0,13	г/с	0,003

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания газа производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}$, г/сек;

где V_{дг} – объем дымовых газов, 0,2121 м³;

C_{бп} – концентрация бенз/а/пирена для природного газа, 0,14 мкг/м³.

$$M = 0,2121 * 0,14 * 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 0297\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $V = 1,1 * C_{бп} * V_t * 10^{-9}$, т/Г

где V_t – расход топлива 101,245 тыс. м³.

$$V = 1,1 * 0,14 * 101,245 * 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 0156\ т/Г}$$

Расчет выбросов при сжигании жидкого топлива на отопление

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/Г	79,242
Количество израсходованного топлива за год (В1)	г/с	6,35
Зольность топлива (Аг)	%	0,025



Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q3*R*Qr$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,085
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц ПТВ= $B*Ar*X*(1-η)$	т/год	0,020
Максимальный выброс твердых частиц ПТВ= $B1*Ar*X*(1-η)$	г/с	0,002
Валовый выброс диоксида серы ПSO2= $0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	т/год	0,466
Максимальный выброс диоксида серы ПSO2= $0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	г/с	0,037
Валовый выброс оксида углерода ПCO= $0,001*B*C_{CO}*(1-q4/100)$	т/год	1,101
Максимальный выброс оксида углерода ПCO= $0,001*B1*C_{CO}*(1-q4/100)$	г/с	0,088
Валовый выброс диоксида азота ПNO2= $0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	т/год	0,230
Максимальный выброс диоксида азота ПNO2= $0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	г/с	0,018
Валовый выброс оксида азота ПNO2= $0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	т/год	0,037
Максимальный выброс оксида азота ПNO2= $0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	г/с	0,003

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2121 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,2121 * 3,5 * 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 74\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 * C_{бп} * B_T * 10^{-9}$, т/г

где B_T – расход топлива 79,242 тонн.

$$B = 1,1 * 3,5 * 79,242 * 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 3\ т/г}$$

Расчетный выброс от работы котла на отопление составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов		
		г/сек зима	г/сек лето	т/год
0301	Азота диоксид	0,018	–	0,461
0304	Азота оксид	0,003	–	0,075
0328	Углерод (сажа)	0,002	–	0,020
0330	Сера диоксид	0,037	–	0,466
0337	Углерода оксид	0,088	–	1,440
0703	Бенз/а/пирен	0,00000074	–	0,00000032

Режим работы котла для ГВС – 10 час/сут., 365 дней, 3650 часов. Расход газа на ГВС составляет 84,042 тыс. м³, 7,79 л/с (согласно максимальному часовому расходу топлива 28,04 м³/час), расход жидкого топлива 52,457 т, 4,87 г/сек (согласно максимальному часовому расходу топлива 22 кг/час).

Расчет выбросов при сжигании газа на ГВС

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (B)	тыс. м3/г	84,042
Количество израсходованного топлива за год (B1)	л/с	7,79
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	33,47
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0



Коэфф. доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,5
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	3,347
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,085
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,281
Максимальный выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,026
Валовый выброс диоксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,191
Максимальный выброс диоксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,018
Валовый выброс оксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,031
Максимальный выброс оксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,003

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания газа производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2121 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для природного газа, 0,14 мкг/м³.

$$M = 0,2121 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 03\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot V_t \cdot 10^{-9}$, т/г

где V_t – расход топлива 84,042 тыс. м³.

$$B = 1,1 \cdot 0,14 \cdot 84,042 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 0129\ т/г}$$

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2121 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,2121 \cdot 3,5 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 00074\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot V_t \cdot 10^{-9}$, т/г

где V_t – расход топлива 52,457 тонн.

$$B = 1,1 \cdot 3,5 \cdot 52,457 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 0002\ т/г}$$

Ввиду возможности работы каждого котла, как на газообразном, так и на жидком (печном) топливе (но не одновременно), проведены расчеты выбросов ЗВ от работы котлов на обоих видах топлива. При этом валовые выбросы суммировались, а для определения максимально-разовых выбросов брались максимальные значения выбросов от каждого вида топлива.

Расчет выбросов при сжигании жидкого топлива на ГВС

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	52,457
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	4,8715
Зольность топлива (Ag)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{so1})		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (η_{so2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)	мДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q_4)	%	0



Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива $\text{CO} (R)$		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{\text{CO}}=q_3^*R*Q_r$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NO})	кг/ГДж	0,085
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц $\text{ПТВ}=B*Ar*X*(1-\eta)$	т/год	0,013
Максимальный выброс твердых частиц $\text{ПТВ}=B1*Ar*X*(1-\eta)$	г/с	0,0012
Валовый выброс диоксида серы $\text{П}SO_2=0,02*B*Sr*(1-\eta)'SO_2*(1-\eta)''SO_2$	т/год	0,308
Максимальный выброс диоксида серы $\text{П}SO_2=0,02*B1*Sr*(1-\eta)'SO_2*(1-\eta)''SO_2$	г/с	0,029
Валовый выброс оксида углерода $\text{П}CO=0,001*B*C_{\text{CO}}*(1-q_4/100)$	т/год	0,729
Максимальный выброс оксида углерода $\text{П}CO=0,001*B1*C_{\text{CO}}*(1-q_4/100)$	г/с	0,068
Валовый выброс диоксида азота $\text{П}NO_2=0,001*B*Q_r*K_{\text{NO}}*(1-\beta)*0,8$	т/год	0,152
Максимальный выброс диоксида азота $\text{П}NO_2=0,001*B1*Q_r*K_{\text{NO}}*(1-\beta)*0,8$	г/с	0,0142
Валовый выброс оксида азота $\text{П}NO_2=0,001*B*Q_r*K_{\text{NO}}*(1-\beta)*0,13$	т/год	0,025
Максимальный выброс оксида азота $\text{П}NO_2=0,001*B1*Q_r*K_{\text{NO}}*(1-\beta)*0,13$	г/с	0,002

Расчетный выброс от работы котла на ГВС составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0145	0,383
0304	Азота оксид	0,0024	0,062
0328	Углерод (сажа)	0,0013	0,016
0330	Сера диоксид	0,0294	0,387
0337	Углерода оксид	0,0695	1,195
0703	Бенз/а/пирен	0,00000077	0,00000021

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0325	0,843
0304	Азота оксид	0,0054	0,137
0328	Углерод (сажа)	0,0033	0,036
0330	Сера диоксид	0,0664	0,853
0337	Углерода оксид	0,1575	2,635
0703	Бенз/а/пирен	0,00000154	0,0000005

Расчеты выбросов от расходной емкости дизтоплива (источник №0012)

В помещении скала установлена емкость для хранения и использования дизельного топлива объемом 60 м³ для собственных нужд предприятия. Годовой объем хранения составляет 358,16 тонн. Выбросы от хранения и перекачки дизтоплива рассчитываются по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты делаются для средней климатической зоны. Выбросы будут осуществляться через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м².

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в расходной емкости $V=30 \text{ м}^3$ считаются по формуле:

$$G = (U_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + U_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_{\text{р}}^{\text{max}} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{НП}} * N_{\text{р}};$$

где $U_{\text{оз}}$, $U_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, для дизельного топлива – 1,9 и 2,6 г/т,

$B_{\text{оз}} = B_{\text{вл}}$ – количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т; $B_{\text{оз}} = 179,08 \text{ т}$, $B_{\text{вл}} = 179,08 \text{ т}$

$K_{\text{р}}^{\text{max}}$ – опытный коэффициент, равный для наземного горизонтального резервуара до 100 м³ для нефтепродукта группы Б 1;

$G_{\text{хр}}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, 0,27 т/г; $K_{\text{НП}}$ – опытный коэффициент, равный 0,0029;

$N_{\text{р}}$ – количество резервуаров, 1;



$$G = (1,9 \cdot 179,08 + 2,6 \cdot 179,08) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0,27 \cdot 0,0029 \cdot 1 = \mathbf{0,001589 \text{ т/год}}$$

Максимальные выбросы паров дизельного топлива из расходной емкости считаются по формуле: $M = (C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_q^{\max}) / 3600, \text{ г/с}$

где: C_1 – концентрация паров дизельного топлива в резервуаре, $3,14 \text{ г/м}^3$

$V_q^{\max}$ – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимается по производительности насоса, равным $4,2 \text{ м}^3/\text{час}$.

$$M = (3,14 \cdot 1,0 \cdot 4,2) / 3600 = \mathbf{0,0037 \text{ г/с}}$$

Максимальные и годовые выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5: $M_i = M_{б.а} \cdot C_i / 100, \text{ г/сек};$

$$G_i = G_{б.а} \cdot C_i / 100, \text{ т/год}$$

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас. (согласно состава паров нефтепродуктов из Приложения 14).

Идентификация состава паров нефтепродуктов (из Приложения 14):

Углеводороды	дизельное топливо		
	предельные	всего *	99,57
		в том числе	C1-C5
			C6-C10
	непредельные		амилены
	ароматические	всего **	0,15
		в том числе	бензол
			толуол
			ксилол
			этилбензол
Сероводород			0,28

* - расчет выполняется по C12-C19.

** - условно относятся к предельным углеводородам C12-C19.

Выбросы паров дизельного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C12-C19 99,72%	Сероводород 0,28%
0,00369 г/с	0,000010 г/с
0,001585 т/г	0,0000044 т/г

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью $4,2 \text{ м}^3/\text{час}$.

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = Q / 3,6, \text{ г/с};$$

где: Q – удельное выделение ЗВ, $0,04 \text{ кг/час}$ для дизельного топлива

$$M_{\text{сек}} = 0,04 / 3,6 = \mathbf{0,011 \text{ г/с}}$$

Годовой выброс от одной единицы оборудования рассчитывается: $V_{\text{год}} = (Q \cdot T) / 10^3, \text{ т/г};$

где: T – фактич. годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V_{\text{год}} = (0,04 \cdot 35) / 1000 = \mathbf{0,0014 \text{ т/г}}$$

Выбросы от перекачки диз/топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C12-C19 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01097 г/с	0,00003 г/с
0,001396 т/г	0,000004 т/г



Всего при хранении и перекачке дизельного топлива

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01466 г/с	0,00004 г/с
0,00298 т/г	0,000008 т/г

Расчеты выбросов от пиролизного цеха №2 (источники №№0013-0014)

В пиролизном цехе размещены две одинаковые производственные линии по три реактора в каждой (источники №№0013-0014). В процессе используются сменные реторты, которые загружаются и извлекаются с перерабатываемой массой. Технологический процесс осуществляется с помощью автоматических горелок, работающих на жидком топливе и газе. Технологическая схема пиролизных установок включает систему сухой аспирации на базе картриджных (патронных) фильтров. В отличие от классических рукавных фильтров и циклонов они имеют гофрированную структуру фильтрующих элементов (картриджей), что позволяет разместить огромную площадь фильтрации в компактном корпусе. Эффективность сухого пылеулавливания составляет – 50 %.

В пиролизных установках происходит процесс термической переработки углеродосодержащих ресурсов (слитого из транспорта масла, маслосодержащих отходов, в том числе промасленной ветоши) путем высокотемпературного нагрева без доступа воздуха. Традиционное, воздухосодержащее дутье в этом решении заменено газом, получаемым в процессе пиролиза.

В процессе пиролиза получается конденсат (печное топливо) и топливный газ. Печное топливо через герметичный трубопровод самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости объемом 100 м³ каждая. Из этих емкостей при помощи погружного насоса топливо перекачивается потребителю (котельной).

Из верхней части колонны пиролизной установки по стальному герметичному трубопроводу отводится топливный газ. Газ проходит последовательно через теплообменник, масловлагоотделитель, газовые фильтры и через гидрозатвор направляется в сборную емкость. Оттуда через распределительный коллектор газ направляется к газовым горелкам.

Годовой расчетный расход топливного газа для работы каждой горелки составит 76,259 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 59,686 тонн в год. Общий годовой расход газового топлива для работы всех шести горелок составит 457,554 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 358,116 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ будут происходить через **2 дымовые трубы** высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м (по одной трубе на три установки).

Ввиду возможности работы каждой горелки, как на газообразном, так и на жидком (печном) топливе (но не одновременно), проведены расчеты выбросов ЗВ от работы горелок на обоих видах топлива. При этом валовые выбросы суммировались, а для определения максимальных-разовых выбросов брались максимальные значения выбросов от каждого вида топлива.

Мощность горелки 420 кВт, КПД 95%, время работы 8760 часов, теплота сгорания натурального топлива 8000 ккал/м³, 33,47 МДж/м³. Расход газа 2,42 л/с, расход пиролизного (жидкого) топлива 1,9 г/сек.

Расчеты выбросов ЗВ от сжигания газа производились по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Расчет выбросов от сжигания газа на 1 горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-----------------------------------	----------	--------------------



Количество израсходованного топлива за год (B)	тыс. м ³ /Г	76,259
Количество израсходованного топлива в секунду (B1)	л/с	2,42
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	33,47
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,5
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	3,347
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,255
Максимальный выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,008
Валовый выброс диоксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,182
Максимальный выброс диоксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,006
Валовый выброс оксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,030
Максимальный выброс оксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0009

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания газа производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для природного газа, 0,14 мкг/м³.

$$M = 0,2489 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 0348\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot B_t \cdot 10^{-9}, \text{ т/Г}$$

где B_t – расход топлива 76,259 тыс. м³.

$$B = 1,1 \cdot 0,14 \cdot 76,259 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 0117\ т/Г}$$

Расчет выбросов от сжигания жидкого топлива на 1 горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/Г	59,686
Количество израсходованного топлива в секунду (B1)	г/с	1,9
Зольность топлива (Ar)	%	0,05
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,5
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц $\Pi_{ТВ}=B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	0,015
Максимальный выброс твердых частиц $\Pi_{ТВ}=B1 \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,0005
Валовый выброс диоксида серы $\Pi_{SO_2}=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta \cdot SO_2) \cdot (1-\eta \cdot SO_2)$	т/год	0,351
Максимальный выброс диоксида серы $\Pi_{SO_2}=0,02 \cdot B1 \cdot Sr \cdot (1-\eta \cdot SO_2) \cdot (1-\eta \cdot SO_2)$	г/с	0,0112
Валовый выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,829
Максимальный выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,026
Валовый выброс диоксида азота $\Pi_{NO_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,182



Максимальный выброс диоксида азота $ПNO_2=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,8$	г/с	0,0058
Валовый выброс оксида азота $ПNO_2=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,13$	т/год	0,0295
Максимальный выброс оксида азота $ПNO_2=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,13$	г/с	0,0009

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций» приложение №20 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 –п.

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$M = 0,2489 * 3,5 * 10^{-6} = 0,000\ 000\ 87$ г/с

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 * C_{бп} * B_T * 10^{-9}$, т/г

где B_T – расход топлива 59,686 тонн.

$B = 1,1 * 3,5 * 59,686 * 10^{-9} = 0,000\ 000\ 23$ т/г

Для определения выбросов ЗВ при сжигании маслосодержащих отходов необходимо учитывать, что содержание в них нефтепродуктов 7-10%. Отходы представляют собой, в основном, обрезки пластика, поролона, резины и др. Объем маслосодержащих отходов, поступаемых в переработку всего по заводу составляет 7000 т/г., в том числе нефтепродуктов – 700 т/г. Расчет производится по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», как сжигание мазута и по приложению 7 к приказу Министра ООС от 18.04.2008 г. №100 Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами, как литье полистирола.

Расчет выбросов от сжигания нефтепродуктов на 1 горелку по мазуту.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	8760
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	700
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	22,2
Зольность топлива (Ar)	%	0,1
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,5
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηsol1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	40,3
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3*R*Q_r$	кг/т	13,10
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Удельный выброс мазутной золы, Gv	г/т	444,44
Валовый выброс мазутной золы $ПТВ=G_v*B*10^{-6}*(1-\eta)$	т/год	0,156
Максимальный выброс мазутной золы $ПТВ=G_v*B_1*10^{-6}*(1-\eta)$	г/с	0,00049
Валовый выброс диоксида серы $ПSO_2=0,02*B*S_r*(1-\eta'SO_2)*(1-\eta''SO_2)$	т/год	6,86
Максимальный выброс диоксида серы $ПSO_2=0,02*B_1*S_r*(1-\eta'SO_2)*(1-\eta''SO_2)$	г/с	0,218
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B*C_{CO}*(1-q_4/100)$	т/год	9,170
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B_1*C_{CO}*(1-q_4/100)$	г/с	0,291
Валовый выброс диоксида азота $ПNO_2=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,8$	т/год	1,004
Максимальный выброс диоксида азота $ПNO_2=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,8$	г/с	0,032



Валовый выброс оксида азота $ПNO_2=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,13$	т/год	0,163
Максимальный выброс оксида азота $ПNO_2=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-\beta)*0,13$	г/с	0,005

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания нефтепродуктов производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется: $M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}$, г/сек;

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,2489 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,2489 * 3,5 * 10^{-6} = \mathbf{0,00000087 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс определяется по формуле: $B = 1,1 * C_{бп} * B_T * 10^{-9}$, т/г

где B_T – расход топлива 700 тонн.

$$B = 1,1 * 3,5 * 700 * 10^{-9} = \mathbf{0,000 \ 0027 \text{ т/г}}$$

Расчетный выброс от работы одной горелки составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,043	1,3677
0304	Азота оксид	0,0071	0,2222
0328	Углерод (сажа)	0,0005	0,0149
0330	Сера диоксид	0,229	7,2110
0337	Углерода оксид	0,317	10,2543
0703	Бенз/а/пирен	0,00000174	0,00000294
2904	Мазутная зола	0,00049	0,1556

Расчетный выброс от работы горелок 1-3, ист.0013 составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,1302	4,1030
0304	Азота оксид	0,0212	0,6667
0328	Углерод (сажа)	0,0014	0,0448
0330	Сера диоксид	0,6861	21,6329
0337	Углерода оксид	0,9515	30,7628
0703	Бенз/а/пирен	0,0000052	0,0000088
2904	Мазутная зола	0,0014798	0,4667

Расчетный выброс от работы горелок 4-6, ист.0014 составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,1302	4,1030
0304	Азота оксид	0,0212	0,6667
0328	Углерод (сажа)	0,0014	0,0448
0330	Сера диоксид	0,6861	21,6329
0337	Углерода оксид	0,9515	30,7628
0703	Бенз/а/пирен	0,0000052	0,0000088
2904	Мазутная зола	0,0014798	0,4667

Расчеты выбросов от насоса перекачки отработанного масла в реторты (источник №0015)

Отработанное масло поступает в пиролизный цех в 200-литровых бочках (наземный вертикальный резервуар). Перекачка отработанного масла в реторты будет производиться с помощью насоса производительностью 70 л/мин (4,2 м³/час). Сразу после перекачки отработанного масла будет производиться его переработка с получением печного топлива, хранения отработанного масла осуществляться не будет. Годовая масса перекачиваемого



масла составит 7000 т (7368,42 м³/год).

Расчет выбросов при перекачке масла производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Масло идентифицируется как «масло минеральное нефтяное» (код 2735). Расчеты делаются для средней климатической зоны. Плотность печного топлива 0,83 т/м³.

Выбросы будут осуществляться через вентиляционную трубу высотой 12 м и размером устья 0,4*0,4 м².

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью 4,2 м³/час.

Максимально-разовый выброс ЗВ при заполнении резервуаров определяется по формуле 6.2.1:

$$M = (C1 * Kp.max * Vч.max) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: C1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³ (0,324 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

Kp.max – опытный коэффициент, (1 - для наземного вертикального резервуара объемом менее 100 м³ и группы нефтепродуктов В, приложение 8);

Vч.max – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час (4,2).

$$M = (0,324 * 1 * 4,2) / 3600 = 0,000378 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы (G) паров нефтепродуктов от резервуаров при заправке рассчитываются по модифицированной формуле 6.2.2 (убрана правая часть, рассчитывающая выбросы при хранении топлива, т.к. хранение топлива осуществляться не будет):

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp.max * 0,000001, \text{ т/год}$$

где: U_{оз} – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, г/т (0,2 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

U_{вл} – средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, г/т (0,2 - для средней климатической зоны и масел, приложение 12);

V_{оз} – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период, т/год (3500);

V_{вл} – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период, т/год (3500);

G_{хр} – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (0,22 - для средней климатической зоны, наземного вертикального резервуара объемом менее 100 м³, приложение 13);

K_{нп} – опытный коэффициент, (0,00027 - для масел, приложение 12);

N_р – количество резервуаров, шт. (1).

$$G = (0,2 * 3500 + 0,2 * 3500) * 1 * 0,000001 = 0,0014 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000378	0,0014

Расчеты выбросов от накопительных технологических емкостей (источники №№0016-0017)

Образующееся в процессе пиролиза, отработанного масло печное топливо, самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости объемом 100 м³ каждая. Печное топливо из емкостей перекачивается потребителю при помощи



погружного насоса мощностью 15 кВт. Общая годовая масса печного топлива, хранимого в емкостях, составит 6000 т. Выброс будет осуществляться через дыхательный клапан на высоте 2,5 м. Диаметр дыхательного клапана 0,05 м.

Расчет выбросов при хранении печного (дизельного) топлива производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров». Расчеты делаются для средней климатической зоны.

Плотность печного топлива 0,83 т/м³, производительность перекачки 12 м³/час.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при хранении печного топлива в 2-х расходных емкости V=100 м³ считаются по формуле:

$$G = (Y_{O_3} * B_{O_3} + Y_{B_1} * B_{B_1}) * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{HП} * N_p;$$

где Y_{O₃}, Y_{B₁} – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, для печного топлива – 2,6 и 4,8 г/т,

B_{O₃} = B_{B₁} – количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т; B_{O₃} = 3000 т, B_{B₁} = 3000 т

K_p^{max} – опытный коэффициент, равный для заглубленного резервуара от 100 м³ для нефтепродукта группы В 0,87;

G_{xp} – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, 0,27 т/г;

K_{HП} – опытный коэффициент, равный для печного топлива 0,005;

N_p – количество резервуаров, 2;

$$G = (2,6 * 1500 + 4,8 * 1500) * 0,87 * 10^{-6} + 0,27 * 0,005 * 2 = \mathbf{0,01234 \text{ т/год}}$$

Максимальные выбросы паров печного топлива из расходных емкостей считаются: M =

$$(C_1 * K_p^{max} * V_q^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: C₁ – концентрация паров печного топлива в резервуаре, 6,12 г/м³

V_q^{max} – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимается по производительности насоса, равным 12 м³/час.

$$M = (6,12 * 0,87 * 12) / 3600 = \mathbf{0,0177 \text{ г/с}}$$

Максимальные и годовые выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5: **M_i = M_{б.а} * C_i / 100, г/сек;**

$$\mathbf{G_i = G_{б/а} * C_i / 100, \text{ т/год}}$$

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас. (согласно состава паров нефтепродуктов из Приложения 14).

Идентификация состава паров нефтепродуктов (из Приложения 14):

Углеводороды	дизельное топливо		
	предельные	всего *	99,57
		в том числе	
		C1-C5	-
		C6-C10	-
	непредельные	амилены	-
	ароматические	всего **	0,15
		в том числе	
		бензол	
		толуол	
		ксилол	
		этилбензол	
Сероводород			0,28

* - расчет выполняется по C12-C19.

** - условно относятся к предельным углеводородам C12-C19.

Выбросы паров дизельного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:



Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01765 г/с	0,000050 г/с
0,01231 т/г	0,000035 т/г

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью 12 м³/час.

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:
 $M_{сек} = Q / 3,6$, г/с;

где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, 0,04 кг/час для печного топлива
 $M_{сек.} = 0,04 / 3,6 = \mathbf{0,011 \text{ г/с}}$

Годовой выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$V_{год} = (Q \cdot T) / 10^3, \text{ т/г};$$

где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V_{год} = (0,04 \cdot 1200) / 1000 = \mathbf{0,048 \text{ т/г}}$$

Выбросы от перекачки печного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01097 г/с	0,00003 г/с
0,04787 т/г	0,00013 т/г

Всего при перекачке печного топлива

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,02862 г/с	0,00008 г/с
0,06343 т/г	0,00017 т/г

Расчеты выбросов от пиролизной установки №3 (источник №№0018)

Весь процесс пиролиза работает в полностью герметичной среде и на высоком уровне автоматического управления. При использовании горелки в качестве источника тепла, в реакторе перерабатывается неконденсируемый горючий остаточный газ, образующийся из шин, пиролизуется и передает ее в хвостовую газовую горелку в качестве второго источника тепла реактора, достигая экономии потребления топлива, а также позволяют снизить производственные затраты. Кроме того, дымовой газ после сгорания отработанного газа эффективно очищается, чтобы соответствовать экологическим нормам для дымовых газов. Циклон обеспечивает улавливание твердых частиц сажи с эффективностью 85%, сажа накапливается в специальной емкости. Пиролизная установка также оборудована сероочистительной пылеуловительной башней, эффективность очистки 85%. Предусмотрена горелка дожига выхлопных газов с эффективностью 50%.

Производительность цеха 10-30 тонн отработанных автомобильных шин в сутки, в год производственная линия может переработать 7200-9000 тонн сырья. Выход готовой продукции составляет 440-500 литров на тонну сырья, в год выходит 3500-4500 тонн печного топлива. Печное топливо через герметичный трубопровод самотеком транспортируется в накопительную технологическую емкость объемом 100 м³. Из этой емкости при помощи погружного насоса топливо перекачивается потребителю (котельной).

Из верхней части колонны пиролизной установки по стальному герметичному трубопроводу отводится топливный газ. Газ проходит последовательно через теплообменник, масловлагодотделитель, газовые фильтры и через гидрозатвор направляется в сборную емкость. Оттуда через распределительный коллектор газ направляется к газовым горелкам.



Годовой расчетный расход топливного газа для работы горелки составит 76,259 тыс. м³, жидкого топлива (печного) 59,686 тонн/год.

Выбросы загрязняющих веществ будут происходить через дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м.

Ввиду возможности работы каждой горелки, как на газообразном, так и на жидком (печном) топливе (но не одновременно), проведены расчеты выбросов ЗВ от работы горелки на обоих видах топлива. При этом валовые выбросы суммировались, а для определения максимально-разовых выбросов брались максимальные значения выбросов от каждого вида топлива.

Мощность горелки 420 кВт, КПД 95%, время работы 2400 часов, теплота сгорания натурального топлива 8000 ккал/м³, 33,47 МДж/м³. Часовой расход газа 44,5 м³/час (12,36 л/с), часовой расход пиролизного (жидкого) топлива 35 кг/час (9,72 г/сек).

Расчеты выбросов ЗВ от сжигания газа производились по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Расчет выбросов от сжигания газа на горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	тыс. м ³ /г	76,259
Количество израсходованного топлива в секунду (В1)	л/с	12,36
Низшая теплота сгорания топлива (Qr)	МДж/кг	33,47
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	50
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,5
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	3,347
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,5
Валовый выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,255
Максимальный выброс оксида углерода $\Pi_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,041
Валовый выброс диоксида азота $\Pi_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,091
Максимальный выброс диоксида азота $\Pi_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,015
Валовый выброс оксида азота $\Pi_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,015
Максимальный выброс оксида азота $\Pi_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0024

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания газа производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется по формуле:

$$M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек};$$

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,24887 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для природного газа, 0,14 мкг/м³.

$$M = 0,24887 \cdot 0,14 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 0348 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot B_T \cdot 10^{-9}, \text{ т/Г}$$

где B_T – расход топлива 76,259 тыс. м³.

$$B = 1,1 \cdot 0,14 \cdot 76,259 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 0117 \text{ т/Г}}$$

Расчет выбросов от сжигания печного топлива на горелку.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/Г	59,686
Количество израсходованного топлива в секунду (В1)	г/с	9,72



Зольность топлива (Ar)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,85
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0,85
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	МДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,5
Валовый выброс сажи ПТВ= $B \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	0,0022
Максимальный выброс сажи ПТВ= $B_1 \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,0004
Валовый выброс диоксида серы $PSO_2=0,02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1-\eta' \cdot SO_2) \cdot (1-\eta'' \cdot SO_2)$	т/год	0,053
Максимальный выброс диоксида серы $PSO_2=0,02 \cdot B_1 \cdot S_r \cdot (1-\eta' \cdot SO_2) \cdot (1-\eta'' \cdot SO_2)$	г/с	0,0086
Валовый выброс оксида углерода $PCO=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,829
Максимальный выброс оксида углерода $PCO=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,135
Валовый выброс диоксида азота $PNO_2=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,163
Максимальный выброс диоксида азота $PNO_2=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,0266
Валовый выброс оксида азота $PNO_2=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,0265
Максимальный выброс оксида азота $PNO_2=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0043

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций» приложение №20 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 –п.

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется по формуле:

$$M = V_{дг} \cdot C_{бп} \cdot 10^{-6}, \text{ г/сек;}$$

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,24887 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,24887 \cdot 3,5 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 000\ 87\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 \cdot C_{бп} \cdot B_r \cdot 10^{-9}, \text{ т/г}$$

где B_r – расход топлива 59,686 тонн.

$$B = 1,1 \cdot 3,5 \cdot 59,686 \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 23\ т/г}$$

Для определения выбросов ЗВ при сжигании углеводородсодержащих отходов (шин) необходимо учитывать, что содержание в них нефтепродуктов 40-45%. Объем сжигаемых шин и пластмасс составляет 9000 тонн, в том числе нефтепродуктов – 4050 тонн. Расчет производится по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», как сжигание мазута (4050 т нефтепродуктов) и содержания пластмассовых изделий в общем объеме может достигать 30 % (2700 тонн). Расчёт производится по приложению 7 к приказу Министра ООС от 18.04.2008 г. №100 Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами, как литье полистирола.

Расчет выбросов от сжигания нефтесодержащих отходов на горелку по мазуту

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	8500



Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	4050
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	132,4
Зольность топлива (Ar)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,85
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0,85
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	40,3
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,3
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	85
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3^*R^*Q_r$	кг/т	7,85
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,5
Удельный выброс мазутной золы, Gv	г/т	222,22
Валовый выброс мазутной золы $ПТВ=G_v*B*10^{-6}*(1-η)$	т/год	0,135
Максимальный выброс мазутной золы $ПТВ=G_v*B_1*10^{-6}*(1-η)$	г/с	0,0044
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO_2}=0,02*B*S_r*(1-η^{SO_2})*(1-η^{SO_2})$	т/год	3,572
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO_2}=0,02*B_1*S_r*(1-η^{SO_2})*(1-η^{SO_2})$	г/с	0,117
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B*C_{CO}*(1-q_4/100)$	т/год	4,769
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B_1*C_{CO}*(1-q_4/100)$	г/с	0,156
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO_2}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,8$	т/год	5,810
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO_2}=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,8$	г/с	0,190
Валовый выброс оксида азота $П_{NO_2}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,13$	т/год	0,944
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO_2}=0,001*B_1*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,13$	г/с	0,031

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций» приложение №20 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 –п.

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется по формуле:

$$M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}, \text{ г/сек};$$

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,24887 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,24887 * 3,5 * 10^{-6} = \mathbf{0,00000087 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * C_{бп} * B_t * 10^{-9}, \text{ т/г}$$

где B_t – расход топлива 4050 тонн.

$$B = 1,1 * 3,5 * 4050 * 10^{-9} = \mathbf{0,000015 \text{ т/г}}$$

Расчет выбросов определяется по удельному выделению стирола $q = 0,30 \text{ г/кг}$.

Где, q_i – показатели удельных выбросов i-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i-того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле: $M_i = Q_i * 10^{-6} * T / 3600, \text{ т/год}$

$$Q = 0,3 * 2700 * 1000 / 8500 / 3600 = 0,02647 \text{ г/с}$$

$$M = 0,02647 * 10^{-6} * 8500 * 3600 = 0,809982 \text{ т/г}$$

Расчетный выброс от работы горелки, ист.0018 составит:



Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,231	6,0646
0304	Азота оксид	0,0376	0,9855
0328	Углерод (сажа)	0,0004	0,0022
0330	Сера диоксид	0,125	3,6247
0337	Углерода оксид	0,332	5,8532
0703	Бенз/а/пирен	0,00000174	0,00001524
2904	Мазутная зола	0,00441	0,135
0620	Стирол	0,02647	0,80998

Расчеты выбросов от котельной (источник №0019)

В цехе утилизации углеводородсодержащих отходов установлена газовая котельная. Площадь котельной 46,61 м².

Проект автономной газовой котельной мощностью 1084 кВт для теплоснабжения пиролизного цеха разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

«Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева не выше 115°С».

«Рекомендации по проектированию крышных, встроенных и пристроенных котельных установок и установке бытовых теплогенераторов, работающих на природном газе» 2-е издание.

Категория потребителя по надежности отпуска тепла - II.

В проектируемой котельной устанавливаются низкотемпературные стальные газовые котлы ВВ-500 (2 шт.), с отводом продуктов сгорания в дымовую трубу.

Котел на пиролизном топливе, горелка Мах Р 45, отопительный период 207 суток. Максимальный расход топлива $46 \times 24 \times 207 = 228$ тн, минимальный 85 тн. Пиролизное топливо хранится в подземной накопительной емкости объемом 400 м³ рядом с цехом.

Номинальная тепловая мощность котла - 500 кВт (примерно 0,43 Гкал/ч);

КПД при работе в отопительном режиме - до 92,31%;

Температура теплоносителя - 95-70° С.

Настоящим проектом предусмотрена также установка:

- насоса циркуляционного DAB CM 80/2700/A/BAQE/7,5;
- расширительного бака мембранного типа V=400 л фирмы «Flamco»;
- подпиточного насоса DAB EVOSTA2 30-145/180 SOL;
- прикотлового насоса DAB A 50/180 M;
- бака запаса подпиточной воды емкостью 3,0 м³;
- водоумягчительной установки DA LOGIX/M/5/E;

Работа оборудования предусматривается в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Расчеты выбросов ЗВ от сжигания пиролизного печного топлива производились по Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Расход топлива 228 тонн в отопительный сезон (207 суток).

Котельная

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Количество часов работы	час/год	4968



Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	228
Количество израсходованного топлива в секунду (B1)	г/с	12,75
Зольность топлива (Ar)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0,85
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)	доли ед	0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)	доли ед	0,85
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	МДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	50
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q3*R*Qr$	кг/т	13,89
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,089
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)	доли ед	0,5
Валовый выброс твердых частиц ПТВ= $B*Ar*X*(1-η)$	т/год	0,0086
Максимальный выброс твердых частиц ПТВ= $B1*Ar*X*(1-η)$	г/с	0,0005
Валовый выброс диоксида серы $PI_{SO2}=0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	т/год	0,201
Максимальный выброс диоксида серы $PI_{SO2}=0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	г/с	0,011
Валовый выброс оксида углерода $Π_{CO}=0,001*B*C_{CO}*(1-q4/100)$	т/год	1,5835
Максимальный выброс оксида углерода $Π_{CO}=0,001*B1*C_{CO}*(1-q4/100)$	г/с	0,0885
Валовый выброс диоксида азота $Π_{NO2}=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	т/год	0,347
Максимальный выброс диоксида азота $Π_{NO2}=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	г/с	0,019
Валовый выброс оксида азота $Π_{NO2}=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	т/год	0,056
Максимальный выброс оксида азота $Π_{NO2}=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	г/с	0,003

Расчет выбросов бенз/а/пирена от сжигания жидкого топлива производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимальный выброс бенз/а/пирена определяется по формуле:

$$M = V_{дг} * C_{бп} * 10^{-6}, \text{ г/сек};$$

где $V_{дг}$ – объем дымовых газов, 0,21206 м³;

$C_{бп}$ – концентрация бенз/а/пирена для жидкого топлива, 3,5 мкг/м³.

$$M = 0,21206 * 3,5 * 10^{-6} = \mathbf{0,000\ 0007\ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * C_{бп} * B_T * 10^{-9}, \text{ т/г}$$

где B_T – расход топлива 4050 тонн.

$$B = 1,1 * 3,5 * 228 * 10^{-9} = \mathbf{0,000\ 000\ 87\ т/г}$$

Расчетный выброс от источника 0019 составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0194	0,347
0304	Азота оксид	0,0032	0,056
0328	Углерод (сажа)	0,0005	0,009
0330	Сера диоксид	0,0112	0,201
0337	Углерода оксид	0,0885	1,583
0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,0000009



Расчеты выбросов от подземной накопительной емкости (источник №0020)

Образующееся в процессе пиролиза печное топливо самотеком транспортируется в подземную накопительную технологическую емкость объемом 400 м³. Печное топливо из емкости перекачивается потребителю при помощи погружного насоса мощностью 15 кВт. Общая годовая масса печного топлива, хранимого в емкости, составит 4050 т. Выброс будет осуществляться через дыхательный клапан на высоте 0,5 м. Диаметр дыхательного клапана 0,05 м.

Расчет выбросов при хранении печного (дизельного) топлива производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты делаются для средней климатической зоны.

Плотность печного топлива 0,83 т/м³, производительность перекачки 12 м³/час.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при хранении печного топлива в 2-х расходных емкости V=100 м³ считаются по формуле:

$$G = (Y_{O_3} * B_{O_3} + Y_{B_3} * B_{B_3}) * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{HPI} * N_p;$$

где

Y_{O_3} , Y_{B_3} – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, для печного топлива – 2,6 и 4,8 г/т,

$B_{O_3} = B_{B_3}$ – количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т; $B_{O_3} = 2025$ т, $B_{B_3} = 2025$ т

K_p^{max} – опытный коэффициент, равный для заглубленного резервуара от 100 м³ для нефтепродукта группы В 0,87;

G_{xp} – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, 0,27 т/г;

K_{HPI} – опытный коэффициент, равный для печного топлива 0,005;

N_p – количество резервуаров, 1;

$$G = (2,6 * 2025 + 4,8 * 2025) * 1 * 10^{-6} + 0,27 * 0,005 * 1 = \mathbf{0,0163 \text{ т/год}}$$

Максимальные выбросы паров печного топлива из расходных емкостей считаются по формуле:

$$M = (C_1 * K_p^{max} * V_q^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где:

C_1 – концентрация паров печного топлива в резервуаре, 6,12 г/м³

V_q^{max} – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимается по производительности насоса, равным 12 м³/час.

$$M = (6,12 * 0,87 * 12) / 3600 = \mathbf{0,0177 \text{ г/с}}$$

Выбросы паров дизельного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01765 г/с	0,00005 г/с
0,01625 т/г	0,000045 т/г

Количество выбросов паров нефтепродуктов от средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Для перекачки применяется насос центробежный с одним торцевым уплотнением и производительностью 12 м³/час.

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = Q / 3,6, \text{ г/с; где:}$$

Q – удельное выделение загрязняющих веществ, 0,04 кг/час для печного топлива

$$M_{сек.} = 0,04 / 3,6 = \mathbf{0,011 \text{ г/с}}$$



Годовой выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{год}} = (Q \cdot T) / 10^3, \text{ т/г; где:}$$

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V_{\text{год}} = (0,04 \cdot 1000) / 1000 = 0,04 \text{ т/г}$$

Выбросы от перекачки печного топлива состоят из следующих загрязняющих веществ:

Углеводороды C₁₂-C₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01097 г/с	0,00003 г/с
0,0399 т/г	0,00011 т/г

Расчетный выброс от работы источника 0020 составит:

Углеводороды C₁₂-C₁₉ 99,72%	Сероводород 0,28%
0,01097 г/с	0,00003 г/с
0,0399 т/г	0,00011 т/г

Расчет выбросов от передвижного сварочного агрегата (источник №6001)

Для небольших ремонтных работ на предприятии планируется использовать передвижной сварочный агрегат. Расход электродов – марки МР-3 – 270 кг/год, марки МР-4 – 267 кг/год, УОНИ 13/55 – 1005 кг/год.

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		УОНИ-13/55
Масса используемых за год электродов (В)	кг	1005
Время работы (N)	ч/год	600
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K ₁)		13,9
марганца и его оксидов (K ₂)		1,09
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) (K ₃)		1
фториды (K ₄)		1
фтористые газообразные соединения (K ₅)		0,93
диоксид азота (K ₆)		2,7
оксид углерода (K ₇)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа M ₁ =B*K ₁ /10 ⁶ *(1-n)		0,0140
марганца и его оксидов M ₂ =B*K ₂ /10 ⁶ *(1-n)		0,0011
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) M ₃ =B*K ₃ /10 ⁶ *(1-n)		0,0010
фториды M ₄ =B*K ₄ /10 ⁶ *(1-n)		0,0010
фтористые газообразные соединения M ₅ =B*K ₅ /10 ⁶		0,0009
диоксид азота M ₆ =B*K ₆ /10 ⁶		0,0027
оксид углерода M ₇ =B*K ₇ /10 ⁶		0,0134
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа M ₁ =B _{час} *K ₁ /3600*(1-n)		0,06467
марганца и его оксидов M ₂ =B _{час} *K ₂ /3600*(1-n)		0,00507
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) M ₃ =B _{час} *K ₃ /3600*(1-n)		0,00465
фториды M ₄ =B _{час} *K ₄ /3600*(1-n)		0,00465
фтористые газообразные соединения M ₅ =B _{час} *K ₅ /3600*(1-n)		0,00433
диоксид азота M ₆ =B _{час} *K ₆ /3600*(1-n)		0,01256
оксид углерода M ₇ =B _{час} *K ₇ /3600*(1-n)		0,06188
Марка применяемых электродов		МР-3
Масса используемых за год электродов (В)	кг	270
Время работы (N)	ч/год	90
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K ₁)		9,77
марганца и его оксидов (K ₂)		1,73



фтористого водорода (K3)		0,4
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1 = V \cdot K_1 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0026
марганца и его оксидов $M_2 = V \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0005
фтористого водорода $M_3 = V \cdot K_3 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0001
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1 = V_{\text{час}} \cdot K_1 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0081
марганца и его оксидов $M_2 = V_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0014
фтористого водорода $M_3 = V_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003
Марка применяемых электродов		MP-4
Масса используемых за год электродов (В)	кг	267
Время работы (N)	ч/год	90
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K1)		9,9
марганца и его оксидов (K2)		1,1
фтористого водорода (K3)		0,4
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1 = V \cdot K_1 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0026
марганца и его оксидов $M_2 = V \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0003
фтористого водорода $M_3 = V \cdot K_3 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0001
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1 = V_{\text{час}} \cdot K_1 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0083
марганца и его оксидов $M_2 = V_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0009
фтористого водорода $M_3 = V_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003

Итого от сварки

Наименование ЗВ	г/с	т/г
Оксид железа	0,0811	0,0193
Оксид марганца	0,0074	0,0019
Азота диоксид	0,01256	0,0027
Оксид углерода	0,06188	0,0134
Фтористые газообразные	0,00499	0,0011
Фториды	0,004653	0,0010
Пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)	0,004653	0,0010

Расчеты выбросов от ремонтного цеха (источник №6002)

В ремонтном боксе установлены следующие станки:

- заточной с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 час/год;
- наждачный с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 часов в год;
- шлифовальный с диаметром круга 210 мм, режим работы 24 часов в год;
- токарный для обработки черных металлов, режим работы 1680 часов в год;
- фрезерный, режим работы 96 часов в год.

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Заточной станок 210 мм

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Кол-во
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс абразивной пыли, Q1	г/с	0,011
удельный выброс взвешенных частиц, Q2	г/с	0,016
фактическое время работы оборудования, T	час	720
валовый выброс абразивной пыли $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0057
валовый выброс взвешенных частиц $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0083
Максимальный выброс абразивной пыли $M = k \cdot Q$	г/с	0,0022
Максимальный выброс взвешенных частиц $M = k \cdot Q$	г/с	0,0032

Наждак 210 мм

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Кол-во
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс абразивной пыли, Q1	г/с	0,011



удельный выброс взвешенных частиц, Q ₂	г/с	0,016
фактическое время работы оборудования, T	час	720
валовый выброс абразивной пыли $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0057
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0083
Максимальный выброс абразивной пыли $M=k \cdot Q$	г/с	0,0022
Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k \cdot Q$	г/с	0,0032

Шлифовальный станок 210 мм

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Кол-во
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс абразивной пыли, Q ₁	г/с	0,016
удельный выброс взвешенных частиц, Q ₂	г/с	0,026
фактическое время работы оборудования, T	час	24
валовый выброс абразивной пыли $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0003
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0004
Максимальный выброс абразивной пыли $M=k \cdot Q$	г/с	0,0032
Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k \cdot Q$	г/с	0,0052

Токарный станок

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Кол-во
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс взвешенных частиц, Q	г/с	0,00181
фактическое время работы оборудования, T	час	1680
валовый выброс вещества $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0022
Максимальный выброс вещества $M=k \cdot Q$	г/с	0,0004

Фрезерный станок

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Кол-во
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс взвешенных частиц, Q	г/с	0,0139
фактическое время работы оборудования, T	час	96
валовый выброс вещества $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0010
Максимальный выброс вещества $M=k \cdot Q$	г/с	0,0028

Итого от работы станков

Наименование ЗВ	г/с	т/г
Пыль абразивная	0,0076	0,0117
Взвешенные частицы	0,0147	0,0202

Расчеты выбросов от дробильной установки для пластика (источник №6003)

Валковая дробилка для пластика производительностью 500-600 кг/час работает 8 часов в сутки, 1920 часов в год. При работе дробилки в атмосферу выделяются взвешенные частицы. Расчет выбросов взвешенных частиц (**код 2902**) производится согласно приложению 5 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения» (таблица 1.17). В таблице даны удельные показатели для дробилки производительностью 3,5 т/час. Для перерасчета эмиссий вводится коэффициент 0,17 (600 кг/3,5 т).

Наименование расчетного параметра по коду 2902	Ед. изм.	Кол-во
удельный выброс взвешенных частиц, Q	г/с	2,15
фактическое время работы оборудования, T	час	1920
приводной коэффициент производительности, k	-	0,17
валовый выброс вещества $M=3600 \cdot Q \cdot T \cdot k / 1000000$	т/г	2,5263



5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на технологических площадках объектов намечаемой деятельности находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток. Основными и постоянными источниками шума будут являться:

- технологическое оборудование дробильного комплекса (дробилки, конвейеры, грохота, питатели, пересыпка руды и т.д.) суммарная звуковая мощность ≤ 85 дБА;
- технологическое оборудование главного корпуса (мельницы, сгустители, грохота, флотомшины и т.д.) суммарная звуковая мощность 80 дБА;
- вентиляционные системы, установленные вне стен зданий – суммарная звуковая мощность 75 дБА. Относительно высокие уровни шумового воздействия будут образовываться в границах производственной зоны и составят в среднем 85 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, будет предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- установка глушителей на системах вентиляции;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений будет снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника



электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. 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 водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение в главном корпусе не значительно..

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, 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;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

На заводе утилизация транспортных средств ТОО «Qarmet Recycling» образуются при эксплуатации некоторые виды отходов:

- Асбестосодержащие отходы (17 06 01*) – 0,32 тонн/год;
- Пыль аспирационная (12 01 02) – 493,92 тонн/год;
- Отходы абразива (пыль и лом) – (12 01 21) – 0,017 тонн/год;
- Отработанные аккумуляторы (16 06 01*) – 0,848 тонн/год;
- Пиролизный кокс (зола) (10 01 15) – 690 тонн/год;
- Медицинские отходы (18 01 03*) - 0,017 тонн/год;
- Тара из-под ГСМ и масел (металлическая) (16 07 09*) – 6,01 тонн/год;
- Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция (16 01 22) – 16250 тонн/год;
- Шлак от плавки металлов (10 09 03) – 500 тонн/год;
- Шлак от плавки цветных металлов (10 10 03) – 210 тонн/год;
- Огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,023 тонн/год;
- Лом черных металлов (16 01 17) – 63750 тонн/год;
- Лом цветных металлов (16 01 18) – 950 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (воздушные) (16 01 99) – 2,664 тонн/год;
- Тормозные колодки (16 01 12) – 0,37 тонн/год;
- Отработанные шины (16 01 03) – 1058,957 тонн/год;
- Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,925 тонн/год;
- Отходы спецодежды (15 02 03) – 0,353 тонн/год;
- Отходы черных металлов (12 01 01) – 2 тонн/год;
- Отходы стекла (16 01 20) – 0,4 тонн/год;
- Отходы упаковочных материалов (15 01 01) – 4 тонн/год;
- Отходы резинотехнических изделий (19 12 04) – 2000,732 тонн/год;
- Отходы бумаги (20 01 01) – 0,275 тонн/год;
- Отходы футеровки (16 11 01*) – 18,576 тонн/год;
- Сажа (10 01 16*) – 0,061 тонн/год;
- Автохлам (16 01 04) – 80 000 тонн/год;
- Пластик (20 01 39) – 441,75 тонн/год;
- Отработанные масла (13 02 08*) – 4,773 тонн/год;
- Промасленная отходы (ветошь, опилки) (15 02 02*) – 80 тонн/год;
- Отработанные автофильтры (топливные и масляные) (16 01 07*) – 2,897 тонн/год;
- Отходы антифриза (16 01 14*) – 10 тонн/год;
- Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19) (13 08 99*) – 14 600 тонн/год;

- Шламы маслосодержащие прокатных цехов (12 01 14*) - 4500 тонн/год;
- Смола после очистки сточных вод (10 02 15*) – 80 тонн/год;
- Промасленный грунт (17 05 03*) – 50 тонн/ год.

Данные отходы образуются при утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ. Не переработанные отходы передаваться специализированным предприятиям по договору, заключаемому ежегодно.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Согласно статье 326 к вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

На заводе ТОО «Qarmet Recycling» производится подготовка, брикетирование, измельчение, сортировка поступаемых транспортных средств. Перед началом утилизации транспортное средство подготавливается - удаляются масла, технические жидкости. Далее транспортное средство прессуется в брикет. Готовые брикеты подаются в загрузочную камеру пресс-ножниц. Перерабатываемый материал измельчается и затем сортируется на три вида: чёрный металл, цветной металл, прочие отходы (пластмассы, стекло, резина и др.).

Согласно статье 323 Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения

Годовая производительность завода:

- переработка до 80 000 тонн вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС); из которых будет получено 63750 тонн черного металлолома и 16250 тонн прочих материалов;



- производство черного металла - 1050 т/год;
- производство цветного металла - 950 т/год.
- переработка до 14000 тонн маслосодержащих отходов, в том числе - 7000 тонн отработанных масел и смазки от пиролизного цеха №1 и до 7000 тонн маслосодержащих отходов в пиролизном цехе №2, а так же переработка твердых углеводородсодержащих отходов, в том числе автомобильных шин до 9000 тонн в пиролизном цехе №3;
- Выход готовой продукции до 6000 тонн жидкого пиролизного топлива в год от цехов №1 и №2 и 3500-4500 тонн печного топлива в год от цеха №3;
- производство до 600 тыс. м³ топливного газа;

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности 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.

Выбор технологии сортировки и переработки соответствует всем нормам и является оптимальным.

Отходы образующиеся на предприятии

В результате производственной деятельности предприятия будет образовываться 35 видов отходов производства и потребления, из них: 6 опасных, 18 не опасных, 7 зеркальных опасных и 4 зеркальных не опасных. Перечень и объёмы приведены ниже.

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	185 717,888
	в том числе отходов производства:	-	185 708,946
	отходов потребления:	-	8,942
Опасные отходы			
1	Асбестосодержащие отходы	-	0,32
2	Отработанные аккумуляторы	-	0,848
3	Тара из-под ГСМ и масел, металлическая	-	6,01
4	Отработанные масла	-	4,773
5	Отработанные топливные и масляные автофильтры	-	2,897
6	Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05, 12, 19)	-	14600
	Итого опасных отходов:		14614,848
Неопасные отходы			
7	Пыль аспирационная	-	493,92
8	Измеленная смесь после шредера	-	16250
9	Шлак от плавки чёрных металлов	-	500
10	Шлак от плавки цветных металлов	-	210
11	Огарки сварочных электродов	-	0,023
12	Лом черных металлов	-	63750
13	Лом цветных металлов	-	950
14	Отработанные автофильтры(воздушные)	-	2,664
15	Отработанные шины	-	1058,957



№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
16	Твердые бытовые отходы		8,925
17	Отходы черных металлов		2
18	Отходы стекла		0,4
19	Отходы упаковочных материалов		4
20	Отходы резинотехнических изделий		2000,732
21	Отходы бумаги		0,275
22	Автохлам		80000
23	Пластик		441,75
24	Смола после очистки сточных вод		80
	Итого неопасных отходов:		165753,646
	Зеркальные (опасные) отходы		
25	Медицинские отходы	-	0,017
26	Отходы футеровки	-	18,576
27	Сажа	-	0,061
28	Промасленные отходы (ветошь, опилки)		80
29	Отходы антифриза*		10
30	Промасленный грунт		50
31	Шламы маслосодержащие прокатных цехов		4500
	Итого зеркальных (опасных):		4658,654
	Зеркальные (неопасные) отходы		
32	Отходы абразива (пыль и лом)	-	0,017
33	Пиролизный кокс (зола)	-	690
34	Тормозные колодки	-	0,37
35	Отходы спецодежды (одежда и респираторы)	-	0,353
	Итого зеркальных (неопасных):		690,74
	Всего зеркальных отходов:		5349,394

Общий предельный объем образования отходов составит – 185 717,888 т/год, из них: 80 886,115 тонн в год передаётся стороннему специализированному предприятию, 24 831,773 тонн/год перерабатывается на предприятии и 80 000 тонн/год это поступающий автохлам в соответствии с мощностью производства, который в дальнейшем сортируется на фракции. При поступлении автохлам поступает на специализированную площадку, поэтому подлежит нормированию.

Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 ЭК РК.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, не переработанные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями заключаются ежегодно с поставщиком, занимающимся утилизацией (переработкой) отходов, имеющий лицензию в соответствии со ст. 336 Экологического Кодекса.

Частично отходы транспортных средств и принятые от сторонних организаций будут вовлечены в производственный цикл, отсортированы и переданы на переработку с



конечным выходом готовой продукции.

Отходы получаемые от сторонних (дочерних) предприятий

Прием шламов маслосодержащих прокатных цехов в количестве 4500 тонн в год, смолы после очистки сточных вод – 80 тонн в год, маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05, 12, 19) – 14 600 тонн в год, отработанные шины – 1053,61 тонн в год, резинотехнические изделия – 2000,732 тонн в год, промасленные отходы – 80000 тонн в год, топливные и масляные фильтры – 2,369 тонн в год, отработанные воздушные автофильтры – 2,579 тонн в год, отработанные масла – 597 тонн в год, антифриз – 10 тонн в год, промасленный грунт – 50 тонн в год

Все принимаемые отходы будут направляться в пиролизный цех для переработки в печное топливо.

Отходы, прошедшие переработку, теряют свойство отходов и переводятся в категорию вторичного сырья.

При приёме опасных отходов от сторонних организаций будут соблюдаться требования ст.336 Кодекса: субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения (KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.) РГУ Департамент экологии по Карагандинской области» по сфере охвата отчета о возможных воздействиях обязуется:

- При проведении работ соблюдать требования согласно ст.320 п.1 и п.3 Кодекса;
- Не допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии;
- Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям: 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло); 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).
- Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.



6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (требования по раздельному сбору отходов ст.321 ЭК РК);

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;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории)

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

- Отходы производства – 33 вида отходов (*Асбестосодержащие отходы, Пыль аспирационная, Отходы абразива (пыль и лом), Отработанные аккумуляторы, Пиролизный кокс (зола), Тара из-под ГСМ и масел (металлическая), Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция), Шлак от плавки металлов, Шлак от плавки цветных металлов, Огарки сварочных электродов, Лом черных металлов, Лом цветных металлов, Отработанные автофильтры (воздушные), Тормозные колодки, Отработанные шины, Отходы спецодежды, Отходы черных металлов, Отходы стекла, Отходы упаковочных материалов, Отходы резинотехнических изделий, Отходы бумаги, Отходы футеровки, Сажка, Автохлам, Пластик, Отработанные масла, Промасленная отходы (ветошь, опилки), Отработанные автофильтры, Отходы антифриза, Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19), Шламы маслосодержащие прокатных цехов, Смола после очистки*



сточных вод, Промасленный грунт).

- Отходы потребления – 2 вид отхода (*твердые бытовые и медицинские отходы*).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства приведен в табл. 6.1.



Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства

Таблица 6.1

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
1	2	3	4	5	6	7
1	Асбестсодержащие отходы	0,32	17 06 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Биоремедиация. Снижение токсичности вследствие термической переработки
2	Отработанные аккумуляторы	0,848	16 06 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными аккумуляторами осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 3132-2018 «Батареи аккумуляторные свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Получение вторичного сырья в процессе переработки отходов (разделение на фракции)
3	Тара из-под ГСМ и масел, металлическая	6,01	16 07 09*	Согласно ст. 321 ЭК РК накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
4	Отработанные масла	4,773	13 02 08*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
5	Отработанные топливные и масляные автофильтры	2,897	16 01 07*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.		установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
6	Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05, 12, 19)	14600	13 08 99*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизных установках №№1, 2, 3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
7	Пыль аспирационная	493,92	12 01 02	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
8	Измельченная смесь после шредера	16 250	16 01 22	Накапливаются в специальные промаркированные емкости. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются на технологическую линию производства.	Не более 6 месяцев	Сортируется на фракции. Повторное использование вторичных сырьевых для внутреннего использования или передача перерабатывающим компаниям.
9	Шлак от плавки чёрных металлов	500	10 09 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании
10	Шлак от плавки цветных металлов	210	10 10 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализиро-



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				организациям для дальнейших операций с ними.		ванной компании
11	Огарки сварочных электродов	0,023	12 01 13	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
12	Лом черных металлов	63750	16 01 17	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, частичная передача специализированным перерабатывающим компаниям, частично производится переплавка на собственном предприятии
13	Лом цветных металлов	950	16 01 18	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются на технологическую линию производства.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе переплавки на собственном предприятии
14	Отработанные автофильтры (воздушные)	2,664	16 01 99	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
15	Отработанные шины	1058,957	16 01 03	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии требований СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
16	Твердые бытовые	8,925	20 03 01	Управление коммунальными	Не более 6	Выделение



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
	отходы			отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020	месяцев	вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям. Термическая переработка остатков после сортировки с целью сокращения объема отходов
17	Отходы черных металлов	2	12 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
18	Отходы стекла	16 01 20	16 01 20	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
19	Отходы упаковочных материалов	15 01 01	15 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/передача специализированным компаниям на переработку
20	Отходы РТИ	2000,732	19 12 04	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
21	Отходы бумаги и	0,275	20 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК	Не более 6	Выделение



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
	картона			Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	месяцев	вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/передача специализированным компаниям на переработку
22	Автохлам	80 000	16 01 04	Накапливаются на специально оборудованной площадке с твердым покрытием на территории предприятия с последующей переработкой.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов в следствии утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин, пластика, горючих жидкостей) в печное топливо и газ
23	Отходы пластика	441,75	20 01 39	Накапливаются в промаркированные контейнеры, клетки. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
24	Смола после очистки сточных вод	80	10 02 15	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии требований СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные».	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.		выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
25	Медицинские отходы	0,017	18 01 03*	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № КР ДСМ - 96/2020). Для накопления и транспортировки на предприятии используются специальные ёмкости контейнерного типа. Согласно ст. 321 ЭК РК по мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Согласно ст. 377 ЭК РК Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
26	Отходы футеровки	18,576	16 11 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
27	Сажа	0,061	10 01 16*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании
28	Промасленные отходы (ветошь, опилки)	80	15 02 02*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев,	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.		использование полученного топлива.
29	Отходы антифриза*	10	16 01 14*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
30	Промасленный грунт	50	17 05 03*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
31	Шламы маслосодержащие прокатных цехов	4500	12 01 14*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
32	Отходы абразива (пыль и лом)	0,017	12 01 21	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
33	Пиролизный кокс (зола)	690	10 01 15	Н Согласно ст. 321 ЭК РК акапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализиро-



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				специализированным организациям для дальнейших операций с ними.		ванной компании.
34	Тормозные колодки	0,37	16 01 12	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Механическая сепарация на фрикционные остатки. Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки неметаллических отходов. Повторное использование или переработка ценных компонентов или передача перерабатывающим компаниям.
35	Отходы спецодежды (одежда и распыраторы)	0,353	15 02 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Получение вторичного сырья в процессе переработки отходов (разделение на фракции). Не используемая часть подвергается снижению токсичности вследствие термической переработки.
	Всего	185717,888				



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Опасные отходы							
1	Асбестосодержащие отходы	17 06 01*	Изоляционные материалы содержащие асбест	Твердое	Н11 (токсичное / вредное для здоровья при контакте)	Асбест шнуровой, асбест листовой, полотно, асботкань, асбошнур, паронит марок ПОН или ПМБ, сальниковая асбестосодержащая набивка.	В процессе уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей
2	Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	Свинцовые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	НР2 (окислительные свойства), НР6 (острая токсичность), НР14 (экотоксичность)	Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи).	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте.
3	Тара из-под ГСМ и масел,	16 07 09*	Тара металлическая из-под нефтесодержащего	Твердое	НР3	Емкости с остатками	Эксплуатация

Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
	металлическая		сырья		(огнеопасность), HP14 (экотоксичность)	масел, ГСМ, аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ, не пригодные для дальнейшего использования и другие материалы, загрязненные углеводородами.	различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
4	Отработанные масла	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	HP3 (огнеопасность), HP14 (экотоксичность)	Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, промышленное, техническое масла, горюче-смазочные материалы, керосин, минеральные и синтетические смазывающие вещества и другие жидкие	Образуются при удалении масел и технических жидкостей с транспортных средств перед началом утилизации, а так же при обслуживании и эксплуатации автотранспорта, различных дизельных генераторов, технологического и вспомогательного оборудования содержащего



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						нефтепродукты.	углеводороды. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
5	Отработанные топливные и масляные автофильтры	16 01 07*	Фильтровальные материалы включая масляные и топливные фильтры иначе не определенные	Твердое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Масляные фильтры, топливные фильтры не пригодные для дальнейшего использования и другие материалы, загрязненные углеводородами.	Образуются при утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, а так же при эксплуатации различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
6	Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе (05, 12, 19)	13 08 99*	Маслошлам (донные отложения)	Пастообразное	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Осадок после мойки автомашин, осадок нефтепродуктов, осадок неочищенных	Образуется в результате очистки отстойников, зачистки резервуаров и чистки донных отложений водоводных



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						нефтедержащих вод, осадок с технических вод, водонефтяная эмульсия.	тоннелей. На ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
Неопасные отходы							
7	Пыль аспирационная	12 01 02	Мелкодисперсные твердые частицы, которые улавливаются аспирационными системами прямо от мест их создания на производстве.	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Утилизация транспортных средств, Измельчается: чёрный металл, цветной металл, прочие отходы (пластмассы, стекло, резина и др.).	Образуется в процессе очистки воздуха шредерной установки
8	Измельченная смесь после шредера	16 01 22	Неликвидная фракция материалов от механической обработки	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Смесь измельченного пластика, поролона, текстиля, резины, стекла и мелких металлических вкраплений, остающаяся после извлечения черных и цветных металлов.	Образуется при измельчении и сортировке транспортных средств.

Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
9	Шлак от плавки чёрных металлов	10 09 03	Доменные шлаки	Твёрдое	Не обладает опасными свойствами	Лом черных металлов	Образуются в процессе литья и плавки изделий из черных металлов
10	Шлак от плавки цветных металлов	10 10 03	Доменные шлаки	Твёрдое	Не обладает опасными свойствами	Лом цветных металлов	Образуются в процессе литья и плавки изделий из цветных металлов
11	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Металл	Твёрдое	Не обладает опасными свойствами	Сварочные электроды.	Сварочные работы
12	Лом черных металлов	16 01 17	Металлолом	Лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, пустые опорожненные баллоны и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, сервисные работы, техническое обслуживание, планово-предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий.



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						после очистки от загрязнений, автотранспорт и спец.техника подлежащие утилизации.	
13	Лом цветных металлов	16 01 18	Металлолом	Лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, пустые опорожненные баллоны и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, сервисные работы, техническое обслуживание, планово-предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий.
14	Отработанные автофильтры	16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Твердое	Не обладает	Воздушные фильтры	Образуются при



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
	(воздушные)				опасными свойствами	не пригодные для дальнейшего использования.	утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, а так же при эксплуатации и ремонте автотранспорта. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
15	Отработанные шины	16 01 03	Отработанные шины	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные), камеры	Образуются при утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, а так же при эксплуатации и ремонте автотранспорта. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
16	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	Не обладает опасными	Упаковка или ее остатки, тара	Жизнедеятельность персонала.



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
					свойствами	(бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие, офисная мебель с комбинированными материалами, керамические изделия (непригодные унитазы, раковины и т.д.), смет с территории, лампы накаливания, светодиодные лампы, не содержащие ртуть и другой бытовой	



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						мусор.	
17	Отходы черных металлов	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Измельченная стальная проволока, стружка черных металлов	Образуется при измельчении шин и магнитной сепарации стального корда в пиролитном цехе №3 и при обработке металла на станках
18	Отходы стекла	16 01 20	Стекло	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Автостекло: ветровые (лобовые) многослойные стекла, закаленные боковые и задние стекла, а также зеркальные элементы.	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, технологические и иные операции.
19	Отходы упаковочных материалов	15 01 01	Бумажная и картонная упаковка	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, материалов и продуктов,	Распаковка оборудования, материалов.
20	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	Пластмассы и резины	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом,	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						резинотехнические изделия (технические шланги, резиновые подложки и подкладки, и т.п.).	сельхозмашин, технологические и иные операции. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
21	Отходы бумаги	20 01 01	Бумага и картон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различных материалов в офисе, офисная бумага.	Офисные отходы, вышедший срок хранения документов, распаковка продуктов в офисе, жизнедеятельность персонала и т.п.
22	Автохлам	16 01 04	Снятые с эксплуатации транспортные средства	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Транспортные средства, вышедшие из эксплуатации	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин
23	Пластик	20 01 39	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Бамперы, подкрылки, корпуса фар, детали салона, набивка сидений, шумоизоляция, уплотнители,	Утилизация вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						изоляция проводов, отделка салона, детали под капотом, шестерни, крыльчатки, пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки поддоны и другие изделия).	
24	Смола после очистки сточных вод	10 02 15	Шламы и осадки на фильтрах	Пастообразная	Не обладает опасными свойствами	Химические компоненты полимерной матрицы и уловленные загрязнители.	Образуется в результате очистки вод в отделении № 4 (БХУ) хим.отделения № 1 ЦХУ КХП. На ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
Зеркальные (опасные) отходы							
25	Медицинские отходы	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	Твердое	НР9 (инфекционные свойства)	Медицинские одноразовые инструменты,	Функционирование медпунктов на предприятии ТОО



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты.	«Qarmet Recycling».
26	Отходы футеровки	16 11 01*	Углеродные огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества	Твердое	H00 (Отсутствие специфических дополнительных острой токсичности факторов на момент сбора)	Отходы футеровки плавильного цеха образуются из огнеупорных, теплоизоляционных и связующих материалов, используемых для монтажа защитной облицовки печей	Образуется при ремонте плавильных печей в плавильном цехе.
27	Сажа	10 01 16*	Летучая зола от процессов совместного сжигания, содержащая опасные вещества	Твердое	H13 (экоотоксичность / способность к выделению опасных веществ или горючесть)	Технологический процесс переработки отработанных масел, маслошламов, донных отложений, РТИ, отработанных шин, воздушных, топливных и масляных автофильтров, смол после очистки	Образуется при эксплуатации циклона пиролизного цех №3 по утилизации твердых углеводородсодержащих отходов.



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						сточных вод, промасленной ветоши, опилок, отходов антифриза, промасленного грунта, и пластиковых отходов.	
28	Промасленные отходы (ветошь, опилки)	15 02 02*	Абсорбенты, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	Твердое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Ткань (ветошь) и древесные опилки загрязненные углеводородами.	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами. Частично на ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
29	Отходы антифриза	16 01 14*	Антифризы, содержащие опасные вещества	Жидкое	Н11 (токсичное / вредное для здоровья при	Антифриз (охлаждающая жидкость)	Образуются при утилизации вышедших из эксплуатации



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
					контакте)		транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, а так же при эксплуатации и ремонте автотранспорта
30	Промасленный грунт	17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Твердое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Грунт загрязненный углеводородами	Образуется при заправке, и ремонте автомобильной техники, утечек масел и топлива из картеров двигателей и гидравлических систем на открытых площадках, а так же при попадании смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), гидравлических масел и мазута в почву на промплощадках. На ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
31	Шламы маслосодержащие прокатных цехов	12 01 14*	Шламы от механической обработки, содержащие опасные вещества	Пастообразное	НР3 (огнеопасность),	Маслосодержащие шламы прокатных	Образуется при производстве проката в



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
					НР14 (экотоксичность)	цехов образуются из металлической окалины, минеральных масел и технической воды в процессе горячей и холодной прокатки металла.	прокатных цехах. На ТОО «Qarmet Recycling» принимается от сторонней организации.
Зеркальные (неопасные) отходы							
32	Отходы абразива (пыль и лом)	12 01 21	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Абразивный материал, порошок абразивный, лом абразива.	Абразивная обработка материалов.
33	Пиролизный кокс (зола)	10 01 15	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Исходным сырьем служат отработанные масла, маслошламы, донные отложения, РТИ, отработанные шины, воздушные, топливные и масляные автофильтра, смола после очистки сточных вод, промасленная	Образуется в процессе пиролиза при замене реторт.



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						ветошь, опилки, отходы антифриза, промасленного грунта, и пластиковых отходов.	
34	Тормозные колодки	16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	Твёрдое	Не обладает опасными свойствами	Отработанные тормозные колодки образуются из металлической несущей основы, фрикционного композиционного материала и связующих смол. Основные исходные компоненты включают черный металл (сталь/чугун), волокнистые наполнители (асбест или стальная/минеральная вата) и полимерные матрицы.	Образуются при утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, а так же при эксплуатации и ремонте автотранспорта
35	Отходы спецодежды (одежда и	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани	Твердое	Не обладает	Средства защиты	Проведение



Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
	распираторы)		для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02		опасными свойствами	(каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски, фартуки и др. СИЗ), спецодежда.	производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.



6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов непосредственно объектами ТОО «Qarmet Recycling» не предусмотрено.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При решении задач оптимального управления газового хозяйства главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса производства и потребления газа и жидкого печного топлива.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.
- При сортировке твердых бытовых отходов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения



окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов намечаемой деятельности могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- поломка технологического оборудования;
- пожар.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При поломке технологического оборудования, произойдет временная остановка технологической линии.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности, и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);
- оснащение установками автоматического пожаротушения проектируемых объектов в соответствии с нормативно-технической документацией РК;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- использование световой и звуковой сигнализации в момент пуска в работу всего оборудования;
- контроль технологического процесса и основных параметров состояния оборудования и противоаварийной защиты с использованием микропроцессорной техники систем КИПиА;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций (противопожарные формирования);
- ремонт и обслуживание технологического оборудования производится с помощью грузоподъемного оборудования, установка которого произведена согласно правилам;
- проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;
- соблюдение минимальных расстояний между оборудованием и конструкциями в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормативно-технической документацией РК
- незамедлительное информирование уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности, центральных исполнительных органов и органов местного государственного управления, населения и работников;
- учет аварий;
- страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни,



здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

• решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;

- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций.



В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пожар.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (пожар) для различных компонентов природной среды

Таблица 7.1

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	1	1
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно- восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:
 - планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
 - обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
 - проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
 - в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению



окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

При сортировке мусора могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

2. Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

3. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

4. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

5. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

6. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

7. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

8. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.



8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции 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:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

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;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.) в рамках которого в соответствии с требованиями п. 25 и п. 29 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, как возможные были определены 3 типа воздействий, как невозможные – 24 типа воздействий, согласно критериям п.26 Инструкции.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

- 1) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека (п.п.5, п.25);
- 2) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (п.п.9, п.25);
- 3) оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц (п.п.21, п.25).

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке



возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

ТОО «Qarmet Recycling» осуществляет свою деятельность в соответствии с пунктом 2 статьи 78 «Закона Республики Казахстан» №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года и принимают меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и не наносит вред животному и растительному миру.

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно информации от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Все земли, под намечаемую деятельность находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

В связи с тем, что объект находится в пределах г. Караганды, и прилегающая территория подверглась антропогенному воздействию, непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, ареалы обитания животных занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

Во исполнение пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

10. 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

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.), по заявлению о намечаемой деятельности (KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.) так же **не выявлено**.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется**.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения намечаемой деятельности завода по утилизации транспортных средств с переработкой полученного материала ТОО «Qarmet Recycling» не предусматривается, так как



для региона Карагандинской области в целом компания имеет важное **экологическое и экономическое значение**, очищая территорию от автохлама и возвращая металл в промышленный оборот.

Необходимость реализации намечаемой деятельности связана с потребностью региона в утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС) и крупногабаритного оборудования, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены. Так же предприятие играет ключевую роль в государственной программе утилизации, избавляя регион от брошенных и не подлежащих восстановлению машин, освобождая парковочные места и городские пространства.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. Компания предотвращает загрязнение окружающей среды токсичными жидкостями (масла, антифриз, тормозная жидкость) и тяжелыми металлами, которые выделяются при разложении старых автомобилей и техники.

Кроме того, В случае отказа от намечаемой деятельности возникнет риск отсутствия дальнейшей утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ на данной площадке не будет возможной, что в свою очередь увеличит объемы не переработанных отходов и тем самым увеличит нагрузку на окружающую среду. Данный завод по утилизации автомобилей, основан **15 июня 2016 года** в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР).

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.



13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно пункту 2.3 раздела 1 приложения 1 ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В связи с расположением рассматриваемого объекта в пригороде г. Караганды согласно пункту пп.8 п.29 Инструкции по организации и проведению экологической оценки проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности **является обязательным.**

Согласно п.п.6, п.11 главы 2 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится к II категории, что подтверждается заключением о сфере охвата.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК. и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов,



перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений в соответствии с утвержденным Техрегламентом;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- "Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809);
- "Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года /31/;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /32/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Площадка Завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка» (далее СЭЗ «Сары-Арка»): участок 1779 – 1 га, участок 1724 – 3 га, 1828 – 3 га.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

с севера - пустырь;

с востока - проезд, далее пустырь;

с юга - пустырь, ближайшая жилая зона на расстоянии 1030 м от границы завода;

с запада - пустырь.

Координаты расположения объекта:

1) 49°52'44.64"C, 73°16'1.51"B

2) 49°52'43.37"C, 73°16'12.92"B

3) 49°52'33.92"C, 73°16'10.36"B

4) 49°52'35.20"C, 73°15'58.86"B

Ситуационная карты-схемы расположения объектов намечаемой деятельности представлены на рисунке 15.1



Рисунок 15.1 Ситуационная карта-схема

Ближайшая жилая зона (с. Доскей) находится на расстоянии 1030 м. от границы завода. Рисунок 15.2.



Рисунок 15.2 Расстояние от предприятия до ближайшего населенного пункта

На территории, попадающей в границы СЗЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

Обоснование выбора места: Выбор места деятельности предприятия обусловлено доступом к сырью и близостью к крупным металлургическим комбинатам.

Выбор других альтернативных возможных мест проведения работ нет.

Ближайший крупный водный объект – фёдоровское водохранилище расположено на расстоянии более 16 км к юго-западу от территории размещения объектов намечаемой деятельности. Рисунок 15.4. С восточной стороны на расстоянии более 100 метров (Рисунок 15.3) отмечено русло притока реки Кокпекты, что является территорией водоохранной зоны. На сегодняшний день идёт процесс согласования намечаемых работ с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

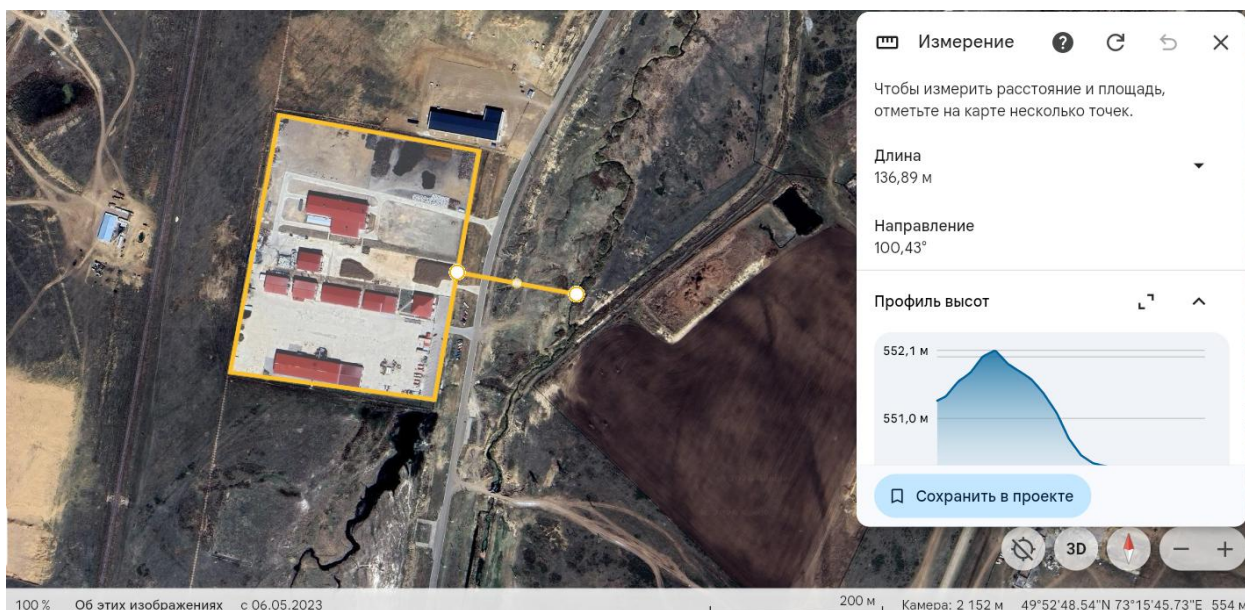


Рисунок 15.3 Расстояние от предприятия до притока р.Кокпекты

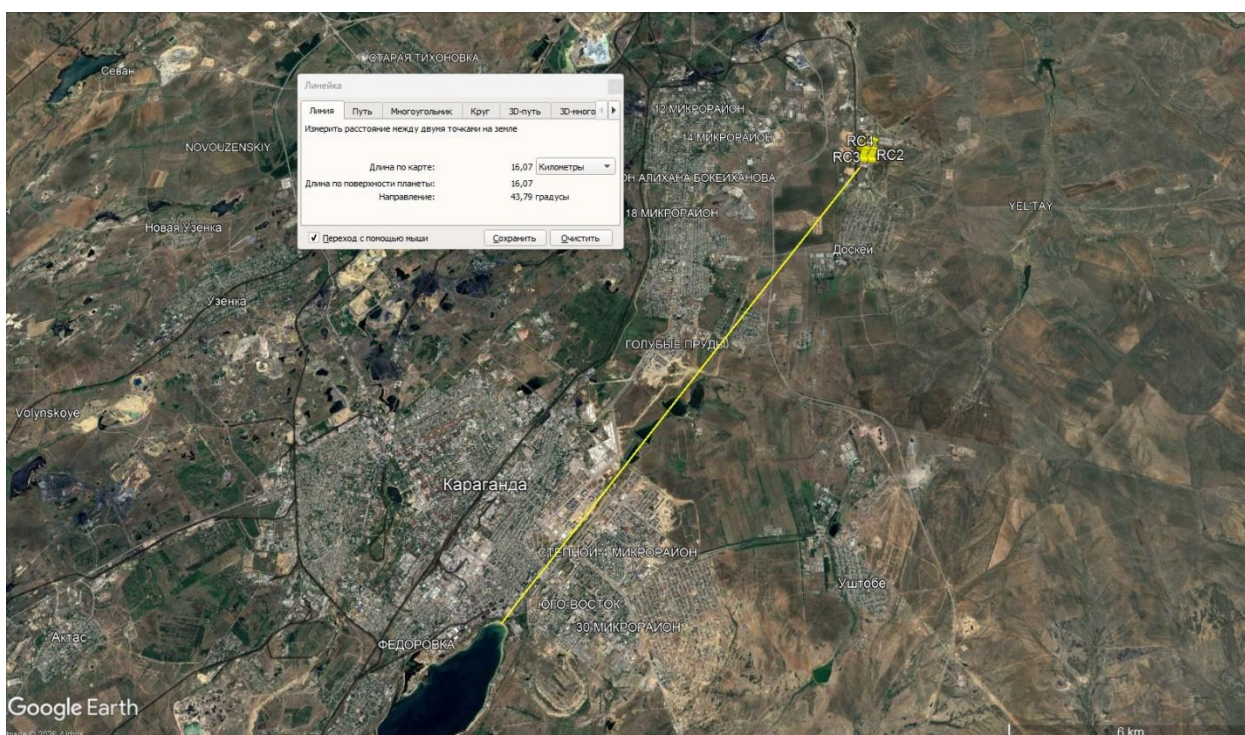


Рисунок 15.4 Расстояние от предприятия до ближайшего крупного водного объекта

15.2 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

Эксплуатация завода утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала ТОО «Qarmet Recycling» будет осуществляться в г. Караганда, Карагандинской области.

Город Караганда - крупный город в центральном Казахстане и столица



Карагандинской области. Это пятый по численности населения город в стране с населением 497 777 человек по данным переписи 2020 года, что означает увеличение с 459 778 в 2009 году до 436 864 в 1999 году. Караганда расположена примерно в 230 километрах (140 милях) к юго-востоку от столицы Казахстана Астаны.

К участкам, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду относятся Специальная Экономическая зона «Сары-Арка», где одним из объектов является площадка завода ТОО «Qarmet Recycling» (объект рассмотрения настоящего отчета).

15.2.1 Участок размещения объектов завода: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

На площадке Завода располагаются:

- одноэтажный производственный корпус с участками подготовки, брикетирования, измельчения и сортировки;
- пиролизный цех №1;
- пиролизный цех №2;
- пиролизный цех №3;
- плавильный цех;
- котельная в пиролизном цехе №3;
- котельная в складском помещении;
- одноэтажный корпус со складами для хранения различных материалов и котельной;
- 2-х этажное административное здание;
- крытая стоянка для грузовых автомобилей;
- площадка автомобильных весов;
- контрольно-пропускной пункт;
- парковка для автомобилей;
- АБК – офисное здание.

Объекты намечаемой деятельности состоят из следующих производственных процессов:

ПОДГОТОВКА. Утилизация транспортных средств производится в производственном корпусе (№1 по плану, 2185 м²). Перед началом утилизации транспортное средство подготавливается - удаляются масла, технические жидкости, для этого в зоне СТО корпуса имеется специальное оборудование, компрессор TV-0,6/8 создающий давление 8 Мпа, с электродвигателем мощностью 4 кВт, IP 44, общий вес 136 кг, и работающий от компрессора, пневматический экстрактор масла (модель НС-2097) с резервуаром на 70 литров. В цехе имеется 3 комплекта такого оборудования, на каждое по 1 обслуживающему работнику. Для удаления масла транспортное средство поднимается на специальном подъемнике. Подъемников в цехе будет 2 шт., мощность каждого 10 кВт.

Предприятие принимает на утилизацию отработанные масла от других организаций.

БРИКЕТИРОВАНИЕ. Далее транспортное средство прессуется в брикет размером 130-180x85x65см, плотностью около 1,1 т/м³. Прессование производится на мобильном пакетирующем прессе ARIETE 480-2006 (производство Bonfiglioli, Италия). Производительность прессы 10-12 тонн в час, мощность дизельного двигателя 120 л.с. (двигатель марки DEUTZ), сила прессования камеры загрузки 215 тонн, сила прессования главного цилиндра 150 тонн, рабочее давление 300 бар. В оборудование прессы входит кран-манипулятор грузоподъемностью 1,3 тонны, длина стрелы 6,2 м. Пакетирующий пресс перевозится на специальной оборудованной автомашине IvesoEuroTrakker, грузоподъемностью 32 тонны. Мобильный пресс доставляется также в места сбора подлежащих утилизации транспортных средств, где его устанавливают на площадку и

начинают работу. Готовые брикеты доставляются на завод и складываются в отведенных местах.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, СОРТИРОВКА. Готовые брикеты с помощью 4-х лепесткового грейфера HerstellerBJ подаются в загрузочную камеру пресс-ножниц SQUALO 1500T (производство Bonfiglioli). Перерабатываемый материал загружается в камеру загрузки, где он подпрессовывается с трех сторон. С двух боков при помощи флипперов и сверху при помощи прижима. Усилие флипперов 242 т, усилие верхнего прижима 110 т. Ширина камеры 225 см. После того как материал зажат, опускается нож и делает рез.

Система реза состоит из четырех ножей, двух стационарных в нижней части и двух мобильных в верхней части. Мобильные ножи приводятся в действие двумя гидравлическими цилиндрами и имеют силу 1500 т. Срок работы ножей около 1000 часов.

Длина реза регулируется заслонкой и может быть таких размеров: 40-60-80-100 см. Режущая способность: круг - 253 мм, квадрат - 225 мм. Ножницы оборудуются электродвигателем марки VEM мощностью 132 кВт. Производительность установки, в зависимости от перерабатываемого материала, около 16 т/час. Рабочим процессом и контролем за ним руководит электронная система производства Ing.Bonfiglioli. Состоит из щита управления с электронными платами внутри, которые посредством индикаторов и дисплея с наружной части щита управления дают информацию о том какую операцию проводит в данный момент машина, температуру, давление масла, напряжение, количество топлива, уровень масла, уровень смазки, а также возможные неисправности. Установка оборудована системой дистанционного управления. Наружные размеры: 834x260x365 (H) см. Вес около 58 000 кг.

Полученные пласты металла вторым грейфером Hersteller BJ подаются в загрузочную камеру шредерной установки DRAKE 2000 AT 16 HAMMERS (производство Bonfiglioli). Перерабатываемый материал измельчается и затем сортируется на три вида: чёрный металл, цветной металл, прочие отходы (пластмассы, стекло, резина и др.). Производительность установки 23-26 т/час, в зависимости от перерабатываемого материала.

Установка состоит из следующих элементов:

- центральный корпус, в который входит: камера загрузки с гидравлической крышкой-толкателем, вал с 16 молотками, решётка, дверь для тех. обслуживания;
- двигатель электрический марки VEM мощностью 750 кВт;
- линия чёрного металла: 2 вибрационных стола, 2 магнитных барабана, 2 конвейера для транспортировки немагнитного материала и 1 конвейер для чёрного металла;
- линия цветного металла: 2 конвейера, один подает материал на сепаратор цветных металлов, а другой отводит отходы (стекло, пластмасса, резина и др.) от сепаратора, 1 специальный ленточный магнит, который расположен над первым конвейером и предназначен для отделения оставшегося черного металла и его мелких частиц (пыли), которые постоянные магниты не смогли отделить. Основная часть линии это ECS (сепаратор цветных металлов). Состоит из вибростола с двумя вибродвигателями, одного конвейера со специальным покрытием и барабанная система вихревого тока с магнитом внутри, которая приводится в действие при помощи электродвигателя;
- очистные сооружения состоят: из 5 точек отбора пыли и двух систем фильтрации - сухой или грубой очистки и мокрой или тонкой очистки. Приводится в действие при помощи электрического двигателя марки VEM мощностью 110 кВт (очистные работают только в теплый период года 7 месяцев);
- пульт управления: состоит из компьютерной системы компании SIEMENS и предназначен для управления рабочим процессом шредера и слежения за его техническим состоянием. Обслуживающий персонал шредерной установки 2 человека, на конвейерных линиях работают сортировщики 8 человек. Сортировщики разделяют отходы на стекло и



пластик, а также убирают металлические кусочки, попавшие в отходы. Накопившийся материал с помощью фронтального погрузчика LIEBHERR с ковшем 1 м³ развозится по местам складирования на открытой площадке.

Для дробления пластика установлена валковая дробилка китайского производства QL-600 производительностью 500-600 кг пластика в час. Дробилка работает 8 часов в сутки.

ПЕРЕПЛАВКА. Для переплавки металлических отходов в плавильном цехе (№9 по плану, 432 м²) установлены 2 индукционные плавильные печи. Каждая плавильная печь оснащена двумя плавильными узлами.

Печи работают по очереди, в каждой печи одновременно работает 1 плавильный узел. Таким образом, в каждый момент времени работает 1 плавильный узел. Общая производительность плавильного цеха 800 тонн цветного металла в год.

Индукционные печи УИ-2.ОТ-1200 кВт производства ООО «МТПК» «УралИндуктор» с объемом плавильного узла 2000 кг оснащен тиристорным трансформатором мощностью 1250 кВА, напряжение 660 В, температура плавки 1600°C, время плавки 60 мин/цикл. В комплекте с печами работают станции охлаждения (градирни) УИГ-2000 производства ООО «МТПК» «Урал Индуктор». Градирни оснащены насосом мощностью 18,5 кВт и вентилятором мощностью 6,0 кВт, способность охлаждения 600 ООО Ккал/ч, водяное давление 0,35 мПа, поток 70 м/ч. Система охлаждения закрытая, что позволяет защитить трубы от засорения, используется дистиллированная вода, не требуется большой водяной резервуар, занимает мало места, размеры градирни 310*220*310 (Н) см, полностью автоматическая система.

После переплавки металл сливается в формы, для слива расплавленного металла плавильный узел оборудован наклонным механизмом с ручным приводом редуктора. Обслуживающий персонал плавильного цеха 6 человек, доставка материала для плавки с помощью фронтального погрузчика LIEBHERR, загрузка в плавильные узлы с помощью мостового крана грузоподъемностью 5 тонн, мощность электродвигателя 13 кВт.

ПИРОЛИЗ.

Для переработки отработанного масла, смазочных материалов построены два пиролизных цеха. В цехах №1 и №2 размещены две одинаковые производственные линии по три реактора в каждой. В реакторы загружаются и извлекаются сменные реторты с перерабатываемой массой, технологический процесс осуществляется при помощи автоматических блочных горелок на жидком топливе и на газе. Продукты сгорания (дымовые газы) отводятся через дымовые трубы выше уровня конька кровли производственного цеха. Полученная в реторте реактора, при работе горелок, парогазовая фракция утилизируемого продукта, при температуре от 200°C до 350°C, по технологическому стальному трубопроводу подается в нижнюю секцию колонны охлаждения. Каждая колонна конструктивно выполнена трехсекционной, в каждой секции автоматически поддерживается заданная температура - для конденсации необходимой фракции паров - от 90°C до 30°C. Нижняя и средняя секция колонны имеют водяное охлаждение; верхняя секция имеет воздушное охлаждение. В секциях колонны накапливается конденсат - печное топливо, которое через герметичный трубопровод, самотеком транспортируется в две накопительные технологические емкости. Емкости имеют объем 100 м³ каждая. Емкости оборудованы техническими средствами для контроля уровня, объема, герметичности, сброса избыточного давления паров.

Емкости выполнены обслуживаемыми, предусмотрены люки для ревизии и чистки, дренажный слив. Емкости устанавливаются в технологические железобетонные приямки. В каждой емкости устанавливается один погружной турбинный универсальный топливный насос RedJacket мощностью 15 кВт. Насосы выдают топливо из емкостей внешнему потребителю. Из верхней секции колонны конденсации герметичным стальным



газопроводом отводится топливный газ, проходит последовательно через теплообменник, маслосодержащий отстойник, фильтры газовые колонные и через гидрозатвор направляется в сборную емкость (ресивер). Транспортировка газа обеспечивается остаточным давлением парогазовой смеси на выходе из реторты. Максимальное давление в газовом тракте - 0,5 атм. - поддерживается и контролируется автоматически. После сборной емкости, газ через распределительный коллектор направляется к горелкам газовым. Система газопроводов, включающая две сборные емкости (ресивера) завода закольцована и разработана таким образом, что каждый из шести реакторов двух линий может быть запитан от сборных емкостей либо первой, либо второй линии (либо от обеих линий). В случае недостатка пиролизного газа, в работу включаются горелки на жидком топливе, поддерживающие заданные параметры. Максимальная температура в реакторе, в подретортном пространстве - 850°C - поддерживается автоматически.

Управление работой линии осуществляется трехуровневой системой АСУ ТП, в составе которой - микропроцессорный индивидуальный щит каждого реактора, щит линии - один на три реактора - автоматизированное рабочее место оператора с системой SCADA. Система АСУ ТП позволяет работать в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах, обеспечивает контроль и поддержание заданных параметров по температуре, давлению, уровням жидкостей в каждом соответствующем элементе комплекса.

Для физического обслуживания реторт предусмотрена технологическая площадка обслуживания, а также площадки обслуживания реторт в местах заполнения и чистки. Реторты извлекаются и устанавливаются при помощи цеховой кран-балки, грузоподъемностью 5 тонн, мощностью 13 кВт. Кран-балкой и погрузчиком реторты перемещаются в зону охлаждения реторт. Для обеспечения возможности непрерывной работы комплекса, каждый реактор комплектуется тремя сменными ретортами. При этом, одна реторта - установлена на реактор, вторая - снятая с реактора - охлаждается путем естественной конвекции в зоне охлаждения реторт, третья - в месте заполнения и чистки. Транспортировку реторт на отметке 0.000 цеха осуществляет автопогрузчик грузоподъемностью 3,5 тонны.

Производительность пиролизных цехов №№1 и 2 – 8000 тонн отработанного масла и маслосодержащих отходов в год. Каждый цех может переработать до 4000 тонн отработанного масла и маслосодержащих отходов. В этот объем входят не только масла, сливаемые из сдаваемых ВЭТС (вышедшие из эксплуатации транспортные средства, так называемый автохлам), но и отработанные масла, промасленная ветошь, топливные и масляные фильтры автомобилей, принимаемые на утилизацию от сторонних организаций. Выход пиролизного печного топлива составит 20 тонн в смену и до 6000 тонн в год всего на два цеха, выход топливного газа - 2 тыс. м³ в смену, до 600 тыс. м³ в год на два цеха.

Количество маслосодержащих отходов (промасленная ветошь, топливные и масляные фильтры автомобилей) будет составлять 10 000 тонн в год с содержанием нефтепродуктов в отходах 7-10%.

Пиролизный цех №3 по утилизации твердых углеводородсодержащих отходов размещается на площадке завода для утилизации отработанных шин.

Оборудование включает в себя: систему подачи, систему пиролиза, систему нагревания, систему удаления сажи, систему охлаждения, систему сбора топлива, систему отрицательного давления, систему удаления запаха, систему очистки дымовых газов, систему управления.

Основная часть оборудования - вращающийся пиролизный реактор диаметром 1,6 м и длиной 20 м, спиральные лопасти, расположенные внутри реактора, продвигают сырье вдоль внутренней стенки реактора. Система горелок равномерно нагревает реактор до температуры 360 градусов, материал плавно продвигается в реакторе и непосредственно контактирует с поверхностью теплопередачи, быстро нагреваясь, что улучшает



процесспиролиза. В реактор непрерывно подаются куски раздробленных шин без стальной проволоки из линии резки шин. В этой линии оборудование отделяет стальную проволоку от резины и дробит на куски, затем по конвейеру сырье подается на магнитный сепаратор, который улавливает частицы проволоки, и далее сырье поступает на линию непрерывного пиролиза.

Весь процесс пиролиза работает в полностью герметичной среде и на высоком уровне автоматического управления. При использовании горелки в качестве источника тепла, в реакторе перерабатывается неконденсируемый горючий остаточный газ, образующийся из шин, пиролизуется и передает ее в хвостовую газовую горелку в качестве второго источника тепла реактора, достигая экономии потребления топлива, а также позволяя снизить производственные затраты. Кроме того, дымовой газ после сгорания отработанного газа эффективно очищается, чтобы соответствовать экологическим нормам для дымовых газов. Циклон обеспечивает улавливание твердых частиц сажи с эффективностью 85%, сажа накапливается в специальной емкости. Пиролизная установка также оборудована сероочистительной пылеуловительной башней, эффективность очистки 85%.

Производственная линия использует процесс микроотрицательного давления. Главное преимущество заключается в том, что оно может обеспечить дальнейшее перемещение пиролизного топлива и газа в заднюю часть системы переработки, предотвращая конденсацию газа и утечку обратно в реактор, вызывая вторичный нагрев и повторный крекинг для достижения энергосбережения и улучшения качества топлива.

Такой производственный процесс позволит снизить себестоимость производства примерно на 15%, и давление в системе не будет накапливаться, что будет гарантировать безопасность работы системы.

В систему установлено взрывозащитное мембранное устройство. Мембрана оборудована автоматическим клапаном, как только давление будет превышено, клапан открывается, а когда давление снижено, клапан автоматически закрывается. Мембрана необходима, чтобы предотвратить несчастные случаи в случае повышения сверх нормы давления в резервуарах в результате ошибок эксплуатации.

Производительность цеха 10-30 тонн отработанных автомобильных шин в сутки, в год производственная линия может переработать 7200-9000 тонн сырья. Выход готовой продукции составляет 440-500 литров на тонну сырья, в год выходит 3500-4500 тонн печного топлива.

Годовой расчетный расход топливного газа для работы горелки составит 76,259 тыс. м³, пиролизного печного топлива – 59,686 тонн.

Для работы котельной в течение 207 суток понадобится 228 тонн пиролизного печного топлива.

Подземная накопительная емкость для слива и хранения пиролизного печного топлива находится рядом с цехом. Объем емкости 400 м³.

Выбросы загрязняющих веществ от пиролизной установки и котельной будут осуществляться через дымовые трубы высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м.

В результате производственной деятельности предприятия будет 35 видов отходов производства и потребления, из них: 13 видов опасных и 22 вид неопасных отходов, из них Отходы производства – 33 вида отходов и отходы потребления 2 вида.

Общий предельный объем образования отходов составит – 185 717,888 т/год, в том числе опасных – 19 273,502 т/год, неопасных – 166 444,386 т/год.

Отходы участвующие в процессе пиролиза, теряют свойство отходов и переводятся в категорию вторичного сырья.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.



На площадке размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Растительный покров описываемого участка испытывает в течение длительного времени антропогенные нагрузки. Современный растительный покров территории в значительной степени нарушен. Основными факторами нарушенности являются техногенные воздействия. Промплощадка предприятия расположена в промышленной зоне и со всех сторон окружена промплощадками соседних предприятий.

Большая часть территории имеет твердое асфальтовое покрытие, единичные проявления зеленых насаждений, представлены деревьями и кустарниками. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Компенсация не планируется.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время эксплуатации завода. Осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров.

Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено размерами нормативной зоны воздействия, радиусом 1000 м и не выйдет за ее пределы.

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

15.2.2 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Наименование юридического лица (ЮЛ) инициатора намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qarmet Recycling"

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка»

БИН: 020340001262

ОКЭД: 38310

Первый руководитель: и.о. генерального директора ТОО "Qarmet Recycling" - ДИКАНБАЕВА МАЛИКА ЖАН-КОЗЫЕВНА

15.3 Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельность объекта: утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ.

Основные технико-экономические показатели объектов намечаемой деятельности, следующие:

Годовая производительность завода:

- переработка до 80 000 тонн в год (220 тонн в сутки) вышедших из эксплуатации

транспортных средств (ВЭТС); из которых будет получено 63750 тонн черного металлолома и 16250 тонн прочих материалов. Поставщиками сырья (ВЭТС) для завода выступают физические и юридические лица на тендерной основе. Поскольку загрузка мощностей зависит от результатов конкурсных процедур, фактический ежегодный объем утилизации и точный список клиентов на данный момент не известно.;

- производство черного металла - 1050 т/год;
 - производство цветного металла - 950 т/год.
 - переработка до 14000 тонн в год (38,35 тонн в сутки) маслосодержащих отходов, в том числе - 7000 тонн/год отработанных масел и смазки от пиролизного цеха №1 и до 7000 тонн/год маслосодержащих отходов в пиролизном цехе №2, а так же переработка твердых углеводородсодержащих отходов, в том числе автомобильных шин до 9000 тонн/год (24,66 тонн/сут) в пиролизном цехе №3;
 - Выход готовой продукции до 6000 тонн/год жидкого пиролизного топлива в год от цехов №1 и №2 и 3500-4500 тонн/год печного топлива в год от цеха №3;
 - производство до 600 тыс. м³ в год топливного газа;
- Общая Площадь отведенного участка – 7 га.
- Режим работы предприятия – 365 дней, сменный режим работы по 11,5 часов, пятидневный режим работы по 8 часов.

Списочная численности завода - 230 человек.

15.3.2 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Кроме того, В случае отказа от намечаемой деятельности возникнет риск отсутствия дальнейшей утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ на данной площадке не будет возможной, что в свою очередь увеличит объемы не переработанных отходов и тем самым увеличит нагрузку на окружающую среду. Данный завод по утилизации автомобилей, основан **15 июня 2016 года** в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР).

В этих условиях отказ от эксплуатации является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, так как предприятие существующее.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

15.3.2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).



6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

15.3.2.1 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Транспортная доступность и логистика.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам рассмотрения принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности прежде всего основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты эксплуатируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

15.4 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе зоны воздействия (1000 м) не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное

влияние не распространяться.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно информации от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан все земли, под намечаемую деятельность находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

В процессе эксплуатации объекта проектирования будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

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

В результате намечаемой деятельности в границах участков работ сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки будет рекультивирован.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности застроена. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах существующего земельного отвода.

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота данного региона, так как испрашиваемые

земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия.

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

Эксплуатация завода утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала потенциально может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет изъятия водных ресурсов на нужды бытового водопотребления, негативного влияния на поверхностные воды при сбросе стоков.

Водоснабжение и канализация представлены централизованными инженерными сетями проложенные от ТОО «Караганды Су». Для питьевых нужд допускается использование бутилированной воды питьевого качества. Для остальных нужд будет использоваться централизованная вода с оплатой по счётчику.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

15.4.5 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ от производственной деятельности, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха обусловлено неспособностью выбросов ЗВ к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

По мимо прочего, для уменьшения влияния работающего оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- **Герметизация оборудования:** устранение утечек газов и летучих органических соединений (ЛОС) на стыках, запорной арматуре и насосах;
- **Ревизия вакуумных систем слива:** проверка герметичности шлангов, переходников для предотвращения проливов и испарения жидкостей в атмосферу;
- **Проверка поддонов и лотков:** ревизия целостности зон аварийного пролива для исключения испарения нефтепродуктов с больших площадей;
- **Ревизия запорно-регулирующей арматуры:** замена сальниковых уплотнений, прокладок на фланцевых соединениях и ремонт задвижек;
- **Инспекция вентиляционных систем:** чистка воздуховодов и проверка баланса давлений для исключения выбивания загрязненного воздуха в рабочую зону;
- **Своевременная поверка приборов КИПиА;**
- **Обслуживание пылеуборочной техники:** регулярная влажная уборка территории предприятия для предотвращения вторичного пыления от колес спецтехники;
- **Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники,** а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- **запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных**



установок;

- использование оборудования и машин, двигатели которых **оборудованы системой очистки дымовых газов** (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

15.4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию.

Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав

способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Согласно сведениям КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области, на территории размещения всех объектов историко-культурного наследия выявлено не было.

В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

15.4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая тот факт, что при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026



г.), по заявлению о намечаемой деятельности KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г., в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.5 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

15.5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В результате деятельности Завода ТОО «Qarmet Recycling» по утилизации транспортных средств в атмосферу будут выделяться ЗВ при следующих производственных процессах:

- на участке подготовки – выбросы масла минерального от слива масел, от работы экстракторов и компрессора, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 7,5 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- на участке пакетирования – от работы пресса и расходной емкости двигателя пресса;
- от шредерной установки с пылегазоулавливающей системой и суммарной эффективностью очистки 98%; выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 10 м и диаметром устья 0,8 м; очистка происходит только в теплый период года 7 месяцев;
- пиролизная установка оборудована системой очистки дымовых газов – циклон с эффективностью очистки по твердым веществам (сажа) 85%, системой очистки от серы – сероочистительная пылеуловительная башня, эффективность очистки 85%. Предусмотрена горелка дожигания выхлопных газов с эффективностью 50%.
- от работы валковой дробилки для пластика с производительностью 500-600 кг/час;
- от работы плавильного цеха, выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от пиролизного цеха №1 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;
- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №1 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №1 через клапан (2,5 м*0,05 м);
- от пиролизного цеха №2 выброс осуществляется через 2 дымовые трубы высотой 12 м и диаметром устья 0,325 м;
- от насоса перекачки масла в пиролизном цехе №2 выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;
- от накопительной технологической емкости пиролизного цеха №2 через клапан (2,5 м*0,05 м);
- от пиролизного цеха №3 выброс осуществляется через 1 дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от котельной цеха №3 выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 16 м и диаметром устья 0,3 м;
- от подземной накопительной технологической емкости №3 выброс осуществляется через дыхательный клапан высотой 0,5 м и диаметром устья 0,3 м;



– от работы основной котельной в помещении склада на печном топливе и технологическом газе выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,3 м;

– от расходной емкости дизельного топлива в помещении склада выброс осуществляется через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром устья 0,4*0,4 м²;

– от работы передвижного сварочного агрегата (неорганизованный источник);

– от работы ремонтного бокса со станочным оборудованием.

Всего на участке 20 организованных источников выбросов в атмосферу и 3 неорганизованных. В ходе проведения работ ожидается ежегодный выброс в атмосферный воздух (2026-2036 гг.) в объеме 270,71143518 тонн в год.

Согласно п.24 главы 2 Приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух **только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.** Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В соответствии с Правилами ведения РВПЗ, утверждённые Приказом Министра ЭГПР РК от 31.08.2021 года № 346, вид деятельности Стационарные источники для сжигания, пиролиза, рекуперации, химической обработки или захоронения опасных отходов (на которые поступает 10 т в день) входит в перечень деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения РВПЗ.

15.5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, будет предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами

аккредитованных лабораторий.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. 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 водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

15.5.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

15.5.3.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

- Отходы производства – 33 вида отходов (*Асбестосодержащие отходы, Пыль аспирационная, Отходы абразива (пыль и лом), Отработанные аккумуляторы, Пиролизный кокс (зола), Тара из-под ГСМ и масел (металлическая), Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция), Шлак от плавки металлов, Шлак от плавки цветных металлов, Огарки сварочных электродов, Лом черных металлов, Лом цветных металлов, Отработанные автофильтры (воздушные), Тормозные колодки, Отработанные шины, Отходы спецодежды, Отходы черных металлов, Отходы стекла, Отходы упаковочных материалов, Отходы резинотехнических изделий, Отходы бумаги, Отходы футеровки, Сажка, Автохлам, Пластик, Отработанные масла, Промасленная отходы (ветошь, опилки), Отработанные автофильтры, Отходы антифриза, Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19), Шламы маслосодержащие прокатных цехов, Смола после очистки сточных вод, Промасленный грунт*).
- Отходы потребления – 2 вид отхода (*твердые бытовые и медицинские отходы*).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства приведен в табл. 15.1.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства

Таблица 15.1

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
1	2	3	4	5	6	7
1	Асбестосодержащие отходы	0,32	17 06 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Биоремедиация. Снижение токсичности вследствие термической переработки
2	Отработанные аккумуляторы	0,848	16 06 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными аккумуляторами осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 3132-2018 «Батареи аккумуляторные свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются	Не более 6 месяцев	Получение вторичного сырья в процессе переработки отходов (разделение на фракции)

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				специализированным организациям для дальнейших операций с ними.		
3	Тара из-под ГСМ и масел, металлическая	6,01	16 07 09*	Согласно ст. 321 ЭК РК накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
4	Отработанные масла	4,773	13 02 08*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
5	Отработанные топливные и масляные автофильтры	2,897	16 01 07*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
6	Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05, 12, 19)	14600	13 08 99*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизных установках №№1, 2, 3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
7	Пыль аспирационная	493,92	12 01 02	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным	Не более 6 месяцев	Удаление

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				организациям для дальнейших операций с ними.		
8	Измельченная смесь после шредера	16 250	16 01 22	Накапливаются в специальные промаркированные емкости. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются на технологическую линию производства.	Не более 6 месяцев	Сортируется на фракции. Повторное использование вторичных сырьевых для внутреннего использования или передача перерабатывающим компаниям.
9	Шлак от плавки черных металлов	500	10 09 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании
10	Шлак от плавки цветных металлов	210	10 10 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании
11	Огарки сварочных электродов	0,023	12 01 13	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
12	Лом черных металлов	63750	16 01 17	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, частичная передача специализированным перерабатывающим компаниям, частично производится переплавка на собственном предприятии
13	Лом цветных металлов	950	16 01 18	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются на технологическую линию производства.		в процессе переплавки на собственном предприятии
14	Отработанные автофильтры (воздушные)	2,664	16 01 99	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива
15	Отработанные шины	1058,957	16 01 03	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии требований СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
16	Твердые бытовые отходы	8,925	20 03 01	Управление коммунальными отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям. Термическая переработка остатков после сортировки с целью сокращения объема отходов
17	Отходы черных металлов	2	12 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
18	Отходы стекла	16 01 20	16 01 20	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.		в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
19	Отходы упаковочных материалов	15 01 01	15 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/ передача специализированным компаниям на переработку
20	Отходы РТИ	2000,732	19 12 04	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
21	Отходы бумаги и картона	0,275	20 01 01	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/ передача специализированным компаниям на переработку
22	Автохлам	80 000	16 01 04	Накапливаются на специально оборудованной площадке с твердым покрытием на территории предприятия с последующей переработкой.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов в следствии утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов,



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
						переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин, пластика, горючих жидкостей) в печное топливо и газ
23	Отходы пластика	441,75	20 01 39	Накапливаются в промаркированные контейнеры, клетки. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
24	Смола после очистки сточных вод	80	10 02 15	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
25	Медицинские отходы	0,017	18 01 03*	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № ҚР ДСМ - 96/2020). Для накопления и транспортировки на предприятии используются специальные ёмкости контейнерного типа. Согласно ст. 321 ЭК РК по мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с	Не более 6 месяцев	Согласно ст. 377 ЭК РК Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				ними.		
26	Отходы футеровки	18,576	16 11 01*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
27	Сажа	0,061	10 01 16*	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании
28	Промасленные отходы (ветошь, опилки)	80	15 02 02*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
29	Отходы антифриза*	10	16 01 14*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
30	Промасленный грунт	50	17 05 03*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				сжиганию в пиролизной установке №3.		полученного топлива.
31	Шламы маслосодержащие прокатных цехов	4500	12 01 14*	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев, подлежат сжиганию в пиролизной установке №3.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов. Переработка в пиролизной установке с получением на выходе печного топлива. Далее использование полученного топлива.
32	Отходы абразива (пыль и лом)	0,017	12 01 21	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
33	Пиролизный кокс (зола)	690	10 01 15	Н Согласно ст. 321 ЭК РК акапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании.
34	Тормозные колодки	0,37	16 01 12	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Механическая сепарация на фрикционные остатки. Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки неметаллических отходов. Повторное использование или переработка ценных компонентов или передача перерабатывающим компаниям.
35	Отходы спецодежды (одежда и	0,353	15 02 03	Согласно ст. 321 ЭК РК Накапливаются в	Не более 6 месяцев	Получение вторичного сырья



№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору	Методы обращения на предприятии	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
	распиловочные)			промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.		в процессе переработки отходов (разделение на фракции). Не используемая часть подвергается снижению токсичности вследствие термической переработки.
	Всего	185 717,888				

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 35 видов отходов производства и потребления, из них: 13 видов опасных и 22 вид неопасных отходов. Общий объем образования отходов **185 717,888** тонн.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» и представлены в разделе 6 настоящего отчета.

15.5.3.2 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов не предусмотрено.

15.6 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

При решении задач оптимального управления завода утилизации транспортных средств, а так же других отходов принимаемых от сторонних организаций с переработкой полученного материала главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса обогащения руд.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для

определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При сортировке отходов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ.

Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлено воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных



ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

15.6.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

В процессе эксплуатации предприятия залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности, и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);
- оснащение установками автоматического пожаротушения проектируемых объектов в соответствии с нормативно-технической документацией РК;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- использование световой и звуковой сигнализации в момент пуска в работу всего оборудования;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций (противопожарные формирования);
- проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;
- незамедлительное информирование уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности, центральных исполнительных органов и органов местного государственного управления, населения и работников;
- учет аварий;
- страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение

запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15.6.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет
- потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно- восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

15.7 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции 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:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; 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;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г.) в рамках которого в соответствии с требованиями п. 25 и п. 29 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, как возможные были определены 3 типа воздействий, как невозможные – 24 типа воздействий, согласно критериям п.26 Инструкции.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

- 1) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека (п.п.5, п.25);
- 2) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (п.п.9, п.25);
- 3) оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц (п.п.21, п.25).

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

15.7.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно информации от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан все земли, под намечаемую деятельность находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

Во исполнение пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, **дополнительных возможных** воздействий намечаемой деятельности указано не было.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду **отсутствия выявленных негативных воздействий** намечаемой деятельности **на биоразнообразие**, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

15.7.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылки к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов в рамках намечаемой деятельности не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.), по заявлению о намечаемой деятельности KZ41RYS01792872 от KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г., так же не выявлено.

15.7.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращения намечаемой деятельности эксплуатации завода по утилизации

транспортных средств с переработкой полученного материала не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и г. Караганды в целом.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. Компания предотвращает загрязнение окружающей среды токсичными жидкостями (масла, антифриз, тормозная жидкость) и тяжелыми металлами, которые выделяются при разложении старых автомобилей и техники.

После прекращения деятельности предприятия будет проведена рекультивация площадки. Рекультивационные работы будут предусмотрены другим проектом.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

15.8 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, представлен в таблице 15.2.



Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 15.2

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.07.2026 г.), а так же подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года и утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Карагандинской области.
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
https://www.gov.kz/
СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ.
Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-ІІ от 20 июня 2003.
Водный кодекс Республики Казахстан №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года.
Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.



16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение (KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г.) по сфере охвата отчета о возможных воздействиях, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности KZ41RYS01792872 от KZ25RYS01856986 от 06.08.2026 г. представлено в приложении А.

В таблице 16.1 представлены требования согласно, Заклчению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Меры, направленные на выполнение требований согласно Заключению по сфере охвата

Таблица 16.1

Выводы Заключения:	Принятые меры
В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:	Согласно Заключению в отчете выполнено
1. По замечаниям РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»	
Соблюдать требования ст.331 Кодекса: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии	Оператор обязуется соблюдать требования ст.331 Кодекса и осуществлять мероприятия по соблюдению статьи 339 Экологического кодекса РК Условия соблюдения предусмотрены в п.5.4, стр.113 ОВВ.
При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".	Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов планируется после получения всех необходимых документов.
Соблюдать требования ст.320 Кодекса, накопление отходов: 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 2. Места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 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; 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть	Накопление отходов будет проводится в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст.320. Условия соблюдения предусмотрены в п.5.3 и п.6 ОВВ.



месяцев; 4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.	
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).	Накопление отходов будет проводится в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Условия соблюдения предусмотрены в п.6, стр.116 ОВВ.
Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории)	Принято. Оператор обязуется соблюдать требования п.4,ст.320 Экологического Кодекса РК. Условия соблюдения предусмотрены в п.6, стр.116
Согласно статье 337 Кодекса, субъекты предпринимательства, планирующие или осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях"	Принято. Все условия будут соблюдены.
Учесть требования статьи 321 Кодекса, 1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.	Принято. Оператор обязуется соблюдать требования ст.321 Экологического Кодекса РК. Условия соблюдения предусмотрены в п.6, стр.116 ОВВ и таблица 6.1.
Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.	Принято. Все условия будут соблюдены. Учтено в п.5.4 ОВВ.
Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.	Принято. Все условия будут соблюдены.
Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло); 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).	Принято. Все условия будут соблюдены. Учтено в п.5.4 ОВВ.
Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.	Принято. Все условия будут соблюдены. Учтено в п.5.4 ОВВ.
Необходимо представить ситуационную схему в соответствующем масштабе с отображением расположения рассматриваемого земельного участка относительно ближайших водных объектов. Также необходимо представить карту-схему расположения месторождения с указанием границ санитарно-защитной зоны, ближайших селитебных территорий и расстояний до них.	Ситуационная схема в масштабе представлена рисунками 1.1-1.3. После официального установления водоохранных зон для притока р. Кокпекты проект ОоВВ будет дополнен картой-схемой в масштабе с нанесением границ водоохранной зоны, водоохранной полосы и территории завода относительно ближайшего водного объекта.
Получить от уполномоченного органа подтверждение о расположении объекта вне водоохранных зон и полос. В случае	В процессе согласования с РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по



расположения в их пределах предусмотреть получение соответствующего согласования в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.	регулированию использования и охране водных ресурсов».
Учесть требования статьи 377 Экологические требования в области управления медицинскими отходами 1. Медицинские отходы – отходы, образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций. 2. Порядок обращения с медицинскими отходами определяется уполномоченным органом в области здравоохранения. 3. Обработка и удаление медицинских отходов с применением термических и (или) химических процессов должны осуществляться с соблюдением требований настоящего Кодекса.	Принято. Оператор обязуется соблюдать требования ст.377 Экологического Кодекса РК. Условия соблюдения предусмотрены в таблице 6.1.
Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	Проект разработан в соответствии с требованиями Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
В соответствии со статьей 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» представление недостоверных обязательных сведений, предусмотренных экологическим законодательством Республики Казахстан, влечет административную ответственность.	Требования статьи 327-1 КоАП РК о том, что предоставление недостоверных обязательных сведений, предусмотренных экологическим законодательством РК, влечет административную ответственность, нам понятны, приняты к сведению и безусловному исполнению.
2. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»	
Управление ветеринарии, рассмотрев в пределах своей компетенции координаты, указанные в обращении ТОО «Qarmet Recycling», сообщает, что в радиусе 1000 метров скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.	Принято. Пояснение не требуется.
3. По замечаниям КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»	
Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее: На указанной Вами территории (Специальная Экономическая зона «Сары-Арка», участок 1779-1 га, участок 1724-3 га, 1818-3 га, по адресу Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с. Доскей, учетный квартал 028) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.	Инициатор намечаемой деятельности обязуется проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.
4. По замечаниям РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности от 05.08.2026 г., KZ59RYS01856956 ТОО «Qarmet Recycling» сообщает следующее № KZ36VWF00635345 от 03.09.2026 г. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень,	Территория намечаемой деятельности расположена в городской зоне г. Караганды, застройка которой осуществлена уже давно. Что исключает наличие здесь редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства РК от 31 октября 2006 года №1034. Также данная территория: - не является средой обитания и размножения объектов животного мира; - в ее пределах не проходят пути миграции и не расположены места концентрации животных; - здесь нет участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных; - она не имеет значения для сохранения биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии

рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данные территории не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.	естественной свободы. В отчете о возможном воздействии представлены меры по защите животных и растений.
Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.	Инициатор намечаемой деятельности обязуется принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Условия соблюдения предусмотрены в п.9, стр.155 ОВВ.
В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.	Инициатор намечаемой деятельности обязуется принимать осуществлять деятельность с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. П.1.8.5.
Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.	По сведениям РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Так же данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Территория не является средой обитания и размножения объектов животного мира. п.1.1 и п.4.2.
Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.	Намечаемая деятельность будет осуществляться в строгом соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Проектом не предусматривается незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также уничтожение мест их обитания.Руководство и персонал предприятия уведомлены об уголовной ответственности, предусмотренной статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса РК. В период реализации деятельности будет обеспечен жесткий контроль за сохранением биоразнообразия и недопущением нарушения мест обитания диких животных и



	произрастания редких видов растений
Согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира	Согласно пункту 1 Нормативов возмещения потерь растительного мира, утвержденных Приказом Министра экологии и природных ресурсов РК № 60 от 23 февраля 2023 года, обязательство по расчету и возмещению потерь возникает строго в случаях удаления (безвозвратной утраты) дикорастущих растений на земельных участках, переводимых в другие категории для целей строительства, недропользования или иных нужд. Поскольку рассматриваемый объект является действующим предприятием с 2016 года, его территория полностью застроена, новые земельные участки не запрашиваются, а намечаемая в рамках ОВВ деятельность не предполагает вырубку или повреждение зеленых насаждений, факт нанесения ущерба или удаления объектов растительного мира полностью отсутствует. В связи с этим расчет и указание размеров возмещения потерь растительного мира в данном проекте ОВВ не требуются



17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

17.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух

Одним из основных мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнений является наличие систем пыле-газоочистки на основных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования объектов намечаемой деятельности на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, разрабатывается целый комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия, срабатывающими при резком падении давления в трубопроводе;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на межплощадочных автодорогах;

Система АСМ на данных организованных источниках выбросов объектов намечаемой деятельности не планируется по причине не соответствия данных источников критерию из подпункта 1 и 2 пункта 11 главы 2 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля».

17.2 Природоохранные мероприятия: водные ресурсы

Предотвращение загрязнения подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- соблюдение технологических регламентов производственных процессов;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства.

Максимальная минимизация рисков загрязнения водной среды обеспечивается за счет правильных технологических решений при эксплуатации объектов намечаемой деятельности:

- строгое соблюдение статей 112, 113, 114, 115, 125 и 126 Водного Кодекса РК, а также всех проектных решений;
- не допущение сбросов сточных вод на рельеф местности;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2009; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- контроль за водопотреблением и водоотведением;



- сбор и безопасная для ОС утилизация всех категорий сточных вод и отходов;
- перевозка отходов, в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод, предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:
 - рациональное использование водных ресурсов с целью максимального сокращения объемов вод, изымаемых из природного цикла;
 - внедрение технически обоснованных норм водопотребления и водоотведения;
 - размещение объектов намечаемой деятельности вне границ водоохранных зон водных объектов;

17.3 Природоохранные мероприятия: почвенный покров

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и бортами, для исключения образования неорганизованных защитными свалок;

Для уменьшения воздействия, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

17.4 Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное



уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, , сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3. Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Карагандинской области.
4. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
8. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
9. Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
10. СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
11. Правила проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
12. Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ.
13. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
14. Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
15. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
16. Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
17. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
18. Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



Номер: KZ36VWF00635345
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы,
47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық
комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства
Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Qarmet Recycling»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ59RYS01856956 от 05.08.2026 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основной деятельностью завода по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» является утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ.

Площадка завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка» (далее СЭЗ «Сары-Арка»): участок 1779 – 1 га, участок 1724 – 3 га, 1828 – 3 га.

Географические координаты расположения объекта:

- 1) 49°52'44.64"C, 73°16'1.51"B;
- 2) 49°52'43.37"C, 73°16'12.92"B;
- 3) 49°52'33.92"C, 73°16'10.36"B;
- 4) 49°52'35.20"C, 73°15'58.86"B.

Краткое описание намечаемой деятельности

Годовая производительность завода:

- переработка до 80 000 тонн в год (220 тонн в сутки) вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС); из которых будет получено 63750 тонн черного металлолома и 16250 тонн прочих материалов. Поставщиками сырья (ВЭТС) для завода выступают физические и юридические лица на тендерной основе. Поскольку загрузка мощностей зависит от результатов конкурсных процедур, фактический ежегодный объем утилизации и точный список клиентов на данный момент не известно.;

- производство черного металла - 1050 т/год;

- производство цветного металла - 950 т/год.

- переработка до 14000 тонн в год (38,35 тонн в сутки) маслосодержащих отходов, в том числе - 7000 тонн/год отработанных масел и смазки от пиролизного цеха №1 и до 7000 тонн/год маслосодержащих отходов в пиролизном цехе №2, а так же переработка твердых



углеводородсодержащих отходов, в том числе автомобильных шин до 9000 тонн/год (24,66 тонн/сут) в пиролизном цехе №3;

- Выход готовой продукции до 6000 тонн/год жидкого пиролизного топлива в год от цехов №1 и №2 и 3500-4500 тонн/год печного топлива в год от цеха №3;

- производство до 600 тыс. м³ в год топливного газа;

На площадке завода располагаются: – одноэтажный производственный корпус с участками подготовки, брикетирования, измельчения и сортировки; – пиролизный цех №1; – пиролизный цех №2 – пиролизный цех №3; – плавильный цех; – котельная в пиролизном цехе №3; – котельная в складском помещении; – одноэтажный корпус со складами для хранения различных материалов и котельной; – 2-х этажное административное здание; – крытая стоянка для грузовых автомобилей; – площадка автомобильных весов; – контрольно - пропускной пункт; – парковка для автомобилей; – АБК – офисное здание. Системы очистки и аспирации Шредерная установка оборудована очистным сооружением с двумя уровнями очистки: сухая грубая очистка и тонкая мокрая очистка. Эффективность очистки 1-го уровня составляет 80%, 2-го уровня - 90%, общая эффективность очистки 2-х уровней - 98%. Подача запыленного воздуха в очистное сооружение осуществляется по воздуховодам из 5 точек отбора. Установка очистки работает только в теплый период года 7 месяцев. Пиролизная установка цеха №3 оборудована системой очистки дымовых газов – циклон с эффективностью очистки по твердым веществам (сажа) 85%, системой очистки от серы – сероочистительная пылеуловительная башня, эффективность очистки 85%. Предусмотрена горелка дожига отходящих газов с эффективностью 50%.

Основные производственные процессы:

ПОДГОТОВКА. Утилизация транспортных средств производится в производственном корпусе (№1 по плану, 2185 м². Перед началом утилизации транспортное средство подготавливается - удаляются масла, технические жидкости.

БРИКЕТИРОВАНИЕ. Далее транспортное средство прессуется в брикет размером 130-180х85х65см, плотностью около 1,1 т/м³. Прессование производится на мобильном пакетировочном прессе. Производительность пресса 10-12 тонн в час, мощность дизельного двигателя 120 л.с., сила прессования камеры загрузки 215 тонн, сила прессования главного цилиндра 150 тонн, рабочее давление 300 бар.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, СОРТИРОВКА. Готовые брикеты с помощью 4-х лепесткового грейфера подаются в загрузочную камеру пресс-ножниц. Перерабатываемый материал загружается в камеру загрузки, где он подпрессовывается с трех сторон. С двух боков при помощи флипперов и сверху при помощи прижима. После того как материал зажат, опускается нож и делает рез. Полученные пласты металла подаются в загрузочную камеру шредерной установки. Перерабатываемый материал измельчается и затем сортируется на три вида: чёрный металл, цветной металл, прочие отходы (пластмассы, стекло, резина и др.). Для дробления пластика установлена валковая дробилка производительностью 500-600 кг пластика в час. Дробилка работает 8 часов в сутки.

ПЕРЕПЛАВКА. Для переплавки металлических отходов в плавильном цехе (№9 по плану, 432 м²) установлены 2 индукционные плавильные печи. Каждая плавильная печь оснащена двумя плавильными узлами. Печи работают по очереди, в каждой печи одновременно работает 1 плавильный узел. Таким образом, в каждый момент времени работает 1 плавильный узел. Общая производительность плавильного цеха 2000 тонн металла в год. После переплавки металл сливается в формы.

ПИРОЛИЗ. Для переработки жидких и твёрдых маслосодержащих отходов, смазочных материалов построены два пиролизных цеха. Технологический процесс переработки представляет собой последовательное термическое воздействие на сырьё в герметичных условиях без доступа кислорода. На начальной стадии при температуре порядка 100-200 °С происходит удаление влаги из сырья (дегидратация), сопровождающееся выделением водяного пара и легких летучих фракций, при дальнейшем повышении температуры до 350-450 °С осуществляется основная стадия пиролиза, в ходе которой органические компоненты разлагаются с образованием парогазовой смеси и твердого углеродного остатка. Образующиеся пары направляются в систему охлаждения и конденсации, где происходит их разделение на жидкую фракцию (печное топливо) и неконденсируемый газ. Пиролизный газ, как правило, используется в качестве топлива для поддержания температурного режима установки. Производительность каждого пиролизного цеха составляет 6000 тонн жидкого пиролизного топлива в год и переработка 7000 т/г отработанных масел и СМК. Пиролизный цех №3 по утилизации твердых углеводородсодержащих отходов. Технологический процесс переработки маслошамов, донных отложений, РТИ и пластиковых отходов в пиролизной установки непрерывного действия DY-30 представляет собой непрерывную подачу сырья с помощью шнека во вращающийся реактор, где при постоянном термическом



воздействии и герметических условиях, без доступа воздуха происходит процесс деструкции разложение углеводородов. Основная стадия пиролиза происходит при температуре 400-450 С входе которой углеводороды разлагаются с образованием парогазовой смеси и твердого углеродного остатка. Образующие пары поступают в систему охлаждения и конденсации, где происходит их разделение на жидкую фракцию (печное топливо) и не конденсируемый газ. Пиролизный газ используется в качестве топлива для поддержания температурного режима установки. Конечным продуктом масло шламов и донных отложений является технический углерод, который выгружается шнеком. Пиролизная установка оборудована сероочистительной пылеуловительной башней и очисткой дымовых газов, эффективность очистки 85%.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

ТОО «Qarmet Recycling» имеет договора аренды на следующие земельные участки: - кадастровый номер 09-140-028- 1724, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 10.04.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта (завод по производству стали, чугуна, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производства)», делимый, расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1724. - кадастровый номер 09-140-028-1779, площадью 1,0 га, сроком аренды на 12 лет до 05.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта», делимый, расположенный по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1779. - кадастровый номер 09-140-028-1828, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 01.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания существующего объекта», делимый, расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1828.

Водоснабжение и канализация централизованные. Инженерные сети проложены от ТОО «Караганды Су». На территории предприятия для отвода ливневых и талых вод выполнена вертикальная планировка территории. Ливневые и талые воды отводятся на в ливневую канализацию. Далее воды поступают на очистные сооружения, устроенные в Специальной экономической зоне «Сарыарка». Поскольку предприятие располагается в данной зоне, все мероприятия по очистке и дальнейшему отведению очищенных вод проводятся силами СЭЗ «Сарыарка». Предприятие не несет ответственности за данные мероприятия. Открытых водоемов вблизи предприятия нет. Необходимость установления водоохранной полосы и зоны отсутствует. Воздействие на подземные воды не осуществляется. Вид водопользования – общее (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий более 70% территории завода отведено под бетонные покрытия, которые необходимы для складирования брикетов вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС), также выделена площадка для складирования разобранных кузовов ВЭТС, и для перемещения и работы спецтехники и автотранспорта, доставляющих ВЭТС. Площадка Завода огорожена, вокруг посажено 150 саженцев деревьев и кустов. На территории Завода у АБК разбиты цветники. Промплощадка предприятия расположена в промышленной зоне и со всех сторон окружена промплощадками соседних предприятий. Большая часть территории имеет твердое асфальтовое покрытие, единичные проявления зеленых насаждений, представлены деревьями и кустарниками. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Компенсация не планируется.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит.

1.Теплоснабжение - Источником теплоснабжения является существующая котельная, с водогрейными котлами на печном топливе. Мощность котельной 500 кВт. Теплоносителем является перегретая вода с расчетным графиком отпуска тепла 95-70°С. В котельной установлено два котла мощностью 250 кВт каждый. Один котел будет использоваться для отопления в отопительный период, один - для горячего водоснабжения объекта в течение всего года. Еще одна котельная расположена в пиролизном цехе №3 для отопления цеха.

2. Крытая стоянка для грузовых автомобилей. Имеется два бокса – открытый и закрытый. Открытый на 4 автоместа. Закрытый бокс используется как ремонтный цех, в котором находятся станки: – заточной с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 час/год; – наждачный с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 часов в год; – шлифовальный с диаметром круга 210 мм, режим работы 24 часов в год; – токарный для обработки черных металлов, режим работы 1680 часов в год; – фрезерный, режим работы 96 часов в год. Так же передвижной сварочный пост (плановый расход электродов: МР-3 - 270 кг/год, МР-4 – 267 кг, УОНИ 13/55 1005 кг/год;)



3. Площадка для автомобилей. На площадке временно хранятся транспортные средства, предназначенные для утилизации на заводе. На площадке может храниться до 84 ед. легковых автотранспортных средств;

4. Административно-бытовое здание, в котором кроме офисных помещений располагаются столовая, медпункт, душевые и прочие подсобные помещения.

5. Контрольно-пропускной пункт;

6. Противопожарный резервуар;

7. Электроснабжение – от электрических сетей ТОО «Караганда-Жарык».

Намечаемая деятельность ТОО «Recycling Company» занимается утилизацией транспортных средств с переработкой полученного материала. Использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов - не предусматривается.

В ходе проведения работ ожидается ежегодный выброс в атмосферный воздух (2026-2036 гг) в объеме 271,151649 тонн в год следующих загрязняющих веществ:

- 0101 Аллюминий оксид - 0,133 т/год, 2 кл.; 0123 Железо (II, III) оксиды – 0,0193 т/год, 3 кл.; 0143 Марганец и его соединения – 0,00186 т/год, 2 кл.; 0301 Азота диоксид – 24,24874 т/год, 2 кл.; 0304 Азот оксид – 3,94 т/год, 3 кл.; 0323 Кремния диоксид аморфный – 0,0133 т/год, - кл.; 0328 Углерод (Сажа, Углерод чернй) – 0,2607 т/год, 3 кл.; 0330 Сернистый ангидрид – 91,6391 т/год, 3 кл.; 0333 Сероводород – 0,00084 т/год, 2 кл.; 0337 Углерод оксид – 134,14263 т/год, 4 кл.; 0342 Фтористые газообразные соединения – 0,00022 т/год, 2 кл.; 0344 Фториды неорганические – 0,00101 т/год, 2 кл.; 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) – 0,81 т/год, 2 кл.; 0703 Бенз/а/пирен – 0,000052 т/год, 1 кл.; 1325 Формальдегид (Метаналь) – 0,0055 т/год, 2 кл.; 2735 Масло минеральное нефтяное – 0,003582 т/год, - кл.; 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С – 0,43001 т/год, 4 кл.; 2902 Взвешенные частицы (116) – 2,0016 т/год, 3 кл.; 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций – 2,0016 т/год, 2 кл.; 2908 Пыль неорганическая, содержащая кремния в %: 70-20 – 0,673005 т/год, 3 кл.; 2930 Пыль абразивная – 0,01168 т/год, - кл. В соотв. с Правилами ведения РВПЗ, утвержд. Приказом Министра ЭГПР РК от 31.08.2021 года № 346, вид деятельности Стационарные источники для сжигания, пиролиза, рекуперации, химической обработки или захоронения опасных отходов (на которые поступает 10 т в день) входит в перечень деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения РВПЗ.

Сброс не предусмотрен. Хозяйственно - бытовых стоков отводятся в городскую канализацию договорной основе с коммунальными службами.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями заключаются ежегодно. Количество отходов, переносимых за пределы объекта за отчетный год по видам: смесь после шредера, лом черных металлов, тара из-под ГСМ и отходы футеровки, превышают пороговые значения, установленные для переноса загрязнителей (отходов) правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов). Для других отходов объем образования отхода, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Всего на предприятии образуется 35 видов отходов: - Асбестосодержащие отходы (17 06 01*) – 0,32 тонн/год; - Пыль аспирационная (12 01 02) – 493,92 тонн/год; - отходы абразива (пыль и лом) – (12 01 21) – 0,017 тонн/год; - Отработанные аккумуляторы (16 06 01*) – 0,848 тонн/год; - Пиролизный кокс (зола) (10 01 15) – 690 тонн/год; - Медицинские отходы (18 01 03*) - 0,017 тонн/год; - Тара из-под ГСМ и масел (металлическая) (16 07 09*) – 6,01 тонн/год; - Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция (16 01 22) – 16250 тонн/год; - Шлак от плавки металлов (10 09 03) – 500 тонн/год; - Шлак от плавки цветных металлов – 210 тонн/год; - Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,023 тонн/год; - Лом черных металлов (16 01 17) – 63750 тонн/год; - Лом цветных металлов (16 01 18) – 950 тонн/год; - Отработанные автофильтры (воздушные) (16 01 99) – 2,664 тонн/год; - Тормозные колодки (16 01 12) – 0,37 тонн/год; - Отработанные шины (16 01 03) – 1059 тонн/год; - Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,925 тонн/год; - Отходы спецодежды (15 02 03) – 0,353 тонн/год; - Отходы черных металлов (12 01 01) – 2 тонн/год; - Отходы стекла (16 01 20) – 0,4 тонн/год; - Отходы упаковочных материалов (15 01 01) – 4 тонн/год; - Отходы резинотехнических изделий (19 12 04) – 2000,732 тонн/год; - Отходы бумаги (20 01 01) – 0,275 тонн/год; - Отходы футеровки (16 11 01*) – 18,576 тонн/год; - Сажа (10 01 16*) – 0,061 тонн/год; - Автохлам (16 01 04) – 80 000 тонн/год; - Пластик (20 01 39) – 441,75



тонн/год; - Отработанные масла (13 02 08*) – 4,773 тонн/год; - Промасленная отходы (ветошь, опилки) (15 02 02*) – 80 тонн/год; - Отработанные автофильтры (топливные и масляные) (16 01 07*) – 2,897 тонн/год; - Отходы антифриза (16 01 14*) – 10 тонн/год; - Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19) (13 08 99*) – 14 600 тонн/год; - Шламы маслосодержащие прокатных цехов (12 01 14*) - 4500 тонн/год; - Смола после очистки сточных вод (10 02 15*) – 80 тонн/год; - промасленный грунт (17 05 03*) – 50 тонн/ год. Все принимаемые отходы будут направляться в пиролизный цех для переработки в печное топливо.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, 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) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

В соответствии со статьей 65. Обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду

1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности;

3) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;

4) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, в случаях, когда обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду таких существенных изменений установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

2. Для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

1) возрастает объем или мощность производства;

2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;

3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

3. Оценка воздействия на окружающую среду не является обязательной для видов и объектов деятельности, не указанных в пункте 1 настоящей статьи, и может проводиться в добровольном порядке по усмотрению инициаторов такой деятельности или операторов объектов.

4. Обязательной оценке воздействия на окружающую среду не подлежат намечаемая деятельность или ее часть, а также внесение в нее изменений, в том числе существенных, если ее осуществление или внесение соответствующих изменений в нее необходимо в связи с



предупреждением, ликвидацией или устранением последствий аварийной или чрезвычайной ситуации, введением военного положения или в связи с экстренными мерами по обеспечению обороны или национальной безопасности Республики Казахстан.

5. Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

На основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, подготовленного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со статьей 71 настоящего Кодекса, инициатор намечаемой деятельности вправе в порядке, установленном земельным законодательством Республики Казахстан, обратиться за резервированием земельного участка (земельных участков) для осуществления намечаемой деятельности на период проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В случаях, когда намечаемая деятельность предполагает использование земельных участков, находящихся в частной собственности или землепользовании третьих лиц, отношения инициатора с такими лицами регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

Б.С. Сапаралиев

*Бекен Д.Е.
41-08-71*



Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намеряемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ59RYS01856956 от 05.08.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основной деятельностью завода по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling» является утилизация транспортных средств с переработкой полученного материала, а именно, переплавка металла и получение стали, алюминия, сплавов цветных металлов, переработка отработанного масла в печное топливо и газ, утилизация углеводородсодержащих отходов (отработанных шин) в печное топливо и газ.

Площадка завода находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, а.о. Доскейский, с. Доскей, учетный квартал 028, Специальная Экономическая зона «Сары-Арка» (далее СЭЗ «Сары-Арка»): участок 1779 – 1 га, участок 1724 – 3 га, 1828 – 3 га.

Географические координаты расположения объекта:

- 1) 49°52'44.64"C, 73°16'1.51"B;
- 2) 49°52'43.37"C, 73°16'12.92"B;
- 3) 49°52'33.92"C, 73°16'10.36"B;
- 4) 49°52'35.20"C, 73°15'58.86"B.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

ТОО «Qarmet Recycling» имеет договора аренды на следующие земельные участки: - кадастровый номер 09-140-028- 1724, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 10.04.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта (завод по производству стали, чугуна, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производства)», делимый, расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1724. - кадастровый номер 09-140-028-1779, площадью 1,0 га, сроком аренды на 12 лет до 05.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания объекта», делимый, расположенный по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о. Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1779. - кадастровый номер 09-140-028-1828, площадью 3,0 га, сроком аренды на 12 лет до 01.12.2036г., целевое назначение «для обслуживания существующего объекта», делимый, расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.о.Доскейский, с.Доскей, уч.кв.028, строение 1828.

Водоснабжение и канализация централизованные. Инженерные сети проложены от ТОО «Караганды Су». На территории предприятия для отвода ливневых и талых вод выполнена вертикальная планировка территории. Ливневые и талые воды отводятся на в ливневую канализацию. Далее воды поступают на очистные сооружения, устроенные в Специальной экономической зоне «Сарыарка». Поскольку предприятие располагается в данной зоне, все мероприятия по очистке и дальнейшему отведению очищенных вод проводятся силами СЭЗ «Сарыарка». Предприятие не несет ответственности за данные мероприятия. Открытых водоемов вблизи предприятия нет. Необходимость установления водоохранной полосы и зоны отсутствует. Воздействие на подземные воды не осуществляется. Вид водопользования – общее (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий более 70% территории завода отведено под бетонные покрытия, которые необходимы для складирования брикетов вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС), также выделена площадка для складирования разобранных кузовов ВЭТС, и для перемещения и работы спецтехники и автотранспорта, доставляющих ВЭТС. Площадка Завода огорожена, вокруг посажено 150 саженцев деревьев и кустов. На территории Завода у АБК разбиты цветники. Промплощадка предприятия расположена в промышленной зоне и со всех сторон окружена промплощадками соседних предприятий.



Большая часть территории имеет твёрдое асфальтовое покрытие, единичные проявления зеленых насаждений, представлены деревьями и кустарниками. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Компенсация не планируется.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит.

1. Теплоснабжение - Источником теплоснабжения является существующая котельная, с водогрейными котлами на печном топливе. Мощность котельной 500 кВт. Теплоносителем является перегретая вода с расчетным графиком отпуска тепла 95-70°C. В котельной установлено два котла мощностью 250 кВт каждый. Один котел будет использоваться для отопления в отопительный период, один - для горячего водоснабжения объекта в течение всего года. Еще одна котельная расположена в пиролитном цехе №3 для отопления цеха.

2. Крытая стоянка для грузовых автомобилей. Имеется два бокса – открытый и закрытый. Открытый на 4 автоместа. Закрытый бокс используется как ремонтный цех, в котором находятся станки: – заточной с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 час/год; – наждачный с диаметром круга 210 мм, режим работы 720 часов в год; – шлифовальный с диаметром круга 210 мм, режим работы 24 часов в год; – токарный для обработки черных металлов, режим работы 1680 часов в год; – фрезерный, режим работы 96 часов в год. Так же передвижной сварочный пост (плановый расход электродов: МР-3 - 270 кг/год, МР-4 – 267 кг, УОНИ 13/55 1005 кг/год;)

3. Площадка для автомобилей. На площадке временно хранятся транспортные средства, предназначенные для утилизации на заводе. На площадке может храниться до 84 ед. легковых автотранспортных средств;

4. Административно-бытовое здание, в котором кроме офисных помещений располагаются столовая, медпункт, душевые и прочие подсобные помещения.

5. Контрольно-пропускной пункт;

6. Противопожарный резервуар;

7. Электроснабжение – от электрических сетей ТОО «Караганда-Жарык».

Намечаемая деятельность ТОО «Recycling Company» занимается утилизацией транспортных средств с переработкой полученного материала. Использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов - не предусматривается.

В ходе проведения работ ожидается ежегодный выброс в атмосферный воздух (2026-2036 гг) в объеме 271,151649 тонн в год следующих загрязняющих веществ:

- 0101 Алюминий оксид - 0,133 т/год, 2 кл.; 0123 Железо (II, III) оксиды – 0,0193 т/год, 3 кл.; 0143 Марганец и его соединения – 0,00186 т/год, 2 кл.; 0301 Азота диоксид – 24,24874 т/год, 2 кл.; 0304 Азот оксид – 3,94 т/год, 3 кл.; 0323 Кремния диоксид аморфный – 0,0133 т/год, - кл.; 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0,2607 т/год, 3 кл.; 0330 Сернистый ангидрид – 91,6391 т/год, 3 кл.; 0333 Сероводород – 0,00084 т/год, 2 кл.; 0337 Углерод оксид – 134,14263 т/год, 4 кл.; 0342 Фтористые газообразные соединения – 0,00022 т/год, 2 кл.; 0344 Фториды неорганические – 0,00101 т/год, 2 кл.; 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) – 0,81 т/год, 2 кл.; 0703 Бенз/а/пирен – 0,000052 т/год, 1 кл.; 1325 Формальдегид (Метаналь) – 0,0055 т/год, 2 кл.; 2735 Масло минеральное нефтяное – 0,003582 т/год, - кл.; 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С – 0,43001 т/год, 4 кл.; 2902 Взвешенные частицы (116) – 2,0016 т/год, 3 кл.; 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций – 2,0016 т/год, 2 кл.; 2908 Пыль неорганическая, содерж. двуокись кремния в %: 70-20 – 0,673005 т/год, 3 кл.; 2930 пыль абразивная – 0,01168 т/год, - кл. В соотв. с Правилами ведения РВПЗ, утвержд. Приказом Министра ЭГП РК от 31.08.2021 года № 346, вид деятельности Стационарные источники для сжигания, пиролиза, рекуперации, химической обработки или захоронения опасных отходов (на которые поступает 10 т в день) входит в перечень деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения РВПЗ.

Сброс не предусмотрен. Хозяйственно - бытовых стоков отводятся в городскую канализацию договорной основе с коммунальными службами.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями заключается ежегодно. Количество отходов, переносимых за пределы объекта за отчетный год по видам: смесь после шредера, лом чёрных металлов, тара из-под ГСМ и отходы футеровки, превышают пороговые значения, установленные для переноса загрязнителей (отходов) правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов). Для других отходов объем образования отхода, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает



пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Всего на предприятии образуется 35 видов отходов: - Асбестосодержащие отходы (17 06 01*) – 0,32 тонн/год; - Пыль аспирационная (12 01 02) – 493,92 тонн/год; - отходы абразива (пыль и лом) – (12 01 21) – 0,017 тонн/год; - Отработанные аккумуляторы (16 06 01*) – 0,848 тонн/год; - Пиролизный кокс (зола) (10 01 15) – 690 тонн/год; - Медицинские отходы (18 01 03*) – 0,017 тонн/год; - Тара из-под ГСМ и масел (металлическая) (16 07 09*) – 6,01 тонн/год; - Измельченная смесь после шредера (неликвидная фракция (16 01 22) – 16250 тонн/год; - Шлак от плавки металлов (10 09 03) – 500 тонн/год; - Шлак от плавки цветных металлов – 210 тонн/год; - Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,023 тонн/год; - Лом черных металлов (16 01 17) – 63750 тонн/год; - Лом цветных металлов (16 01 18) – 950 тонн/год; - Отработанные автофильтры (воздушные) (16 01 99) – 2,664 тонн/год; - Тормозные колодки (16 01 12) – 0,37 тонн/год; - Отработанные шины (16 01 03) – 1059 тонн/год; - Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,925 тонн/год; - Отходы спецодежды (15 02 03) – 0,353 тонн/год; - Отходы черных металлов (12 01 01) – 2 тонн/год; - Отходы стекла (16 01 20) – 0,4 тонн/год; - Отходы упаковочных материалов (15 01 01) – 4 тонн/год; - Отходы резинотехнических изделий (19 12 04) – 2000,732 тонн/год; - Отходы бумаги (20 01 01) – 0,275 тонн/год; - Отходы футеровки (16 11 01*) – 18,576 тонн/год; - Сажа (10 01 16*) – 0,061 тонн/год; - Автохлам (16 01 04) – 80 000 тонн/год; - Пластик (20 01 39) – 441,75 тонн/год; - Отработанные масла (13 02 08*) – 4,773 тонн/год; - Промасленная отходы (ветошь, опилки) (15 02 02*) – 80 тонн/год; - Отработанные автофильтры (топливные и масляные) (16 01 07*) – 2,897 тонн/год; - Отходы антифриза (16 01 14*) – 10 тонн/год; - Маслосодержащие отходы нефти и жидкого топлива (за исключением относящихся к группе 05 12 19) (13 08 99*) – 14 600 тонн/год; - Шламы маслосодержащие прокатных цехов (12 01 14*) – 4500 тонн/год; - Смола после очистки сточных вод (10 02 15*) – 80 тонн/год; - промасленный грунт (17 05 03*) – 50 тонн/год. Все принимаемые отходы будут направляться в пиролизный цех для переработки в печное топливо.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. Соблюдать требования ст.331 Кодекса, принцип ответственности образователя отходов, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№2. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса: субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

№3. Соблюдать требования ст.320 Кодекса, накопление отходов:

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

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.



Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. 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).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

№4. Согласно статье 337 Кодекса, субъекты предпринимательства, планирующие или осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

№5. Учсть требования статьи 321 Кодекса, 1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

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

3. Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);

2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

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

№6. Необходимо представить ситуационную схему в соответствующем масштабе с отображением расположения рассматриваемого земельного участка относительно ближайших водных объектов.

Также необходимо представить карту-схему расположения месторождения с указанием границ санитарно-защитной зоны, ближайших населенных территорий и расстояний до них.

№7. Получить от уполномоченного органа подтверждение о расположении объекта вне водоохраных зон и полос. В случае расположения в их пределах предусмотреть получение соответствующего согласования в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

№8. Учсть требования статьи 377 Экологические требования в области управления медицинскими отходами

1. Медицинские отходы – отходы, образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций.

2. Порядок обращения с медицинскими отходами определяется уполномоченным органом в области здравоохранения.



3. Обработка и удаление медицинских отходов с применением термических и (или) химических процессов должны осуществляться с соблюдением требований настоящего Кодекса.

№9. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№10. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№11. В соответствии со статьей 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» представление недостоверных обязательных сведений, предусмотренных экологическим законодательством Республики Казахстан, влечет административную ответственность.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1.ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Управление ветеринарии, рассмотрев в пределах своей компетенции координаты, указанные в обращении ТОО «Qarmet Recycling», сообщает, что в радиусе 1000 метров скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

2. КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:

На указанной Вами территории зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

3. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Qarmet Recycling» от 05.08.2026 г., KZ59RYS01856956 сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данные территории не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.



Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица **обязаны возместить потери растительного мира.**

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60.

Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира.

Руководитель

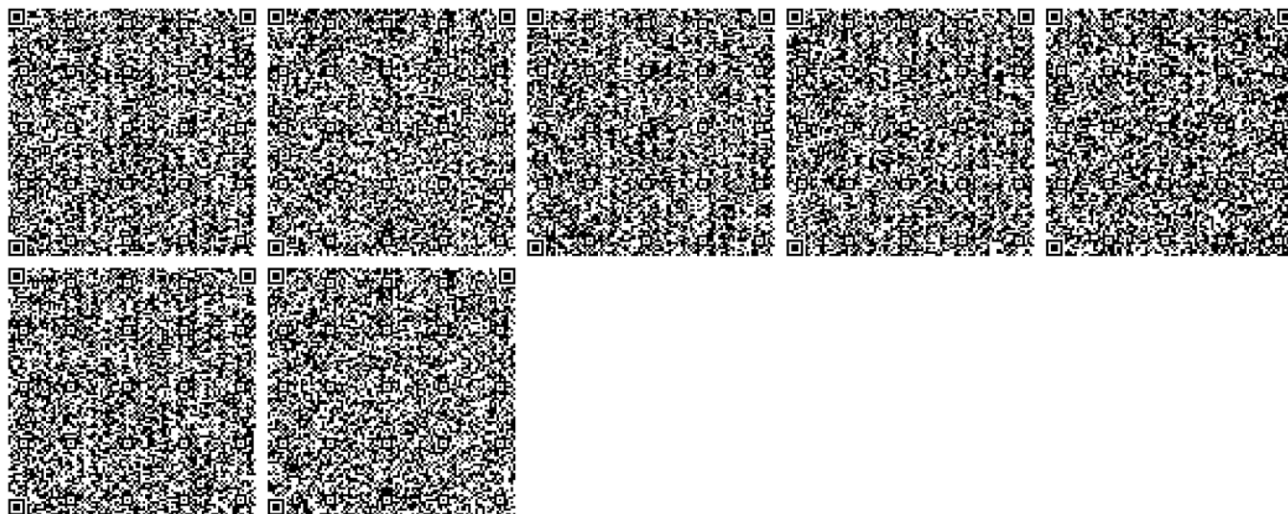
Б.С. Сапаралиев

Бекен Д.Е.
41-08-71



Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный 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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия
действия лицензии

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

Орган, выдавший
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

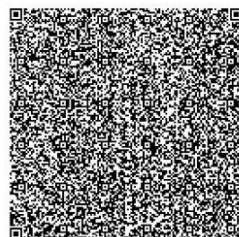
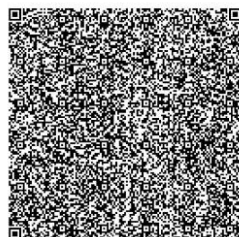
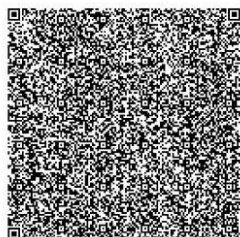
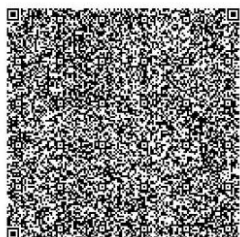
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187Р

Город

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

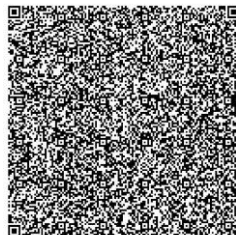
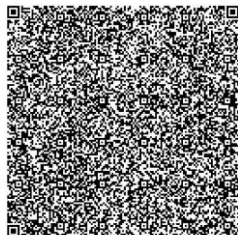
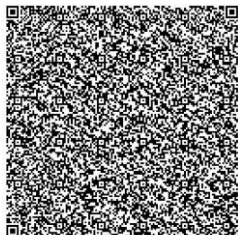
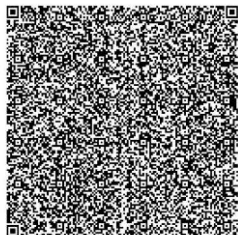
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.07.2026

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Qarmet Recycling»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Завод по производству чугуна, стали, алюминия, сплавов цветных металлов из отходов лома, вышедших из эксплуатации транспортных средств, спецтехники и сельхозмашин, производство углеводородов и их производных ТОО «Qarmet Recycling»**
5. Разрабатываемый проект - **Отчёт о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад

Караганда	Взвешанные частицы PM10	0.6447	0.3338	0.5004	0.4359	0.3783
	Азота диоксид	0.2022	0.1116	0.1314	0.1316	0.1963
	Взвеш.в-ва	0.5903	0.4009	0.446	0.4246	1.0039
	Диоксид серы	0.0776	0.0698	0.071	0.082	0.0637
	Углерода оксид	4.0128	2.5914	3.1176	3.1028	2.5214
	Азота оксид	0.1161	0.0461	0.0672	0.0631	0.0387

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП «Есо-Logis»
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = 18.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 204.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м/с~~ ~~м3/с~~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~гр.~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~															
----- Примесь 2902-----															
0004	T	10.0	0.80	1.45	0.7288	20.4	5772.03	2590.50					3.0	1.00	0 0.1546000
0005	T	12.0	0.40	6.63	0.8330	100.0	5734.30	2603.08					3.0	1.00	0 0.0030000
6002	П1	2.0			0.0	5809.76	2615.65	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0147400	
6003	П1	2.0			0.0	5734.31	2716.25	5.00	6.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0077400	
----- Примесь 2904-----															
0006	T	12.0	0.32	3.00	0.2489	100.0	5721.73	2615.65					3.0	1.00	0 0.0015000
0007	T	12.0	0.32	3.00	0.2489	100.0	5772.03	2603.08					3.0	1.00	0 0.0015000
0013	T	12.0	0.32	3.00	0.2489	100.0	5709.15	2691.10					3.0	1.00	0 0.0015000
0014	T	12.0	0.32	3.00	0.2489	100.0	5772.03	2665.95					3.0	1.00	0 0.0015000
0018	T	16.0	0.30	3.00	0.2121	360.0	5797.18	2615.65					3.0	1.00	0 0.0044000
----- Примесь 2908-----															
0005	T	12.0	0.40	6.63	0.8330	100.0	5734.30	2603.08					3.0	1.00	0 0.0200000
6001	П1	2.0			0.0	5772.03	2703.67	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0046500	
----- Примесь 2930-----															
6002	П1	2.0			0.0	5809.76	2615.65	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0076000	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 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)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а						
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

_____Источники_____			_____Их расчетные параметры_____			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п- Ист.- ----- ---- доли ПДК --- м/с ---- М ---						
1	0004	0.309200	Т	0.774997	0.50	28.5
2	0005	0.046000	Т	0.057340	1.12	44.2
3	6002	0.044680	П1	4.787443	0.50	5.7
4	6003	0.015480	П1	1.658675	0.50	5.7
5	0006	0.003000	Т	0.009244	0.75	26.2
6	0007	0.003000	Т	0.009244	0.75	26.2
7	0013	0.003000	Т	0.009244	0.75	26.2
8	0014	0.003000	Т	0.009244	0.75	26.2
9	0018	0.008800	Т	0.009183	1.07	46.0
10	6001	0.009300	П1	0.996491	0.50	5.7

Суммарный $M_q = 0.445460$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 8.321104 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11373х6690 с шагом 669

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6201, Y= 2991
размеры: длина(по X)= 11373, ширина(по Y)= 6690, шаг сетки= 669
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6336 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=181)

-----:
x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----:
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 11219: 11888:

-----:
Qс : 0.000: 0.000:

y= 5667 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=182)

-----:
x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 11219: 11888:

-----:
Qс : 0.000: 0.000:

y= 4998 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=182)

-----:
x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 11219: 11888:

-----:
Qс : 0.001: 0.000:

y= 4329 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=183)

-----:
x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 11219: 11888:

-----]-----;

Qс : 0.001: 0.000:

y= 3660 : Y-строка 5 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=185)

-----;

x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.014: 0.018: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 11219: 11888:

-----]-----;

Qс : 0.001: 0.000:

y= 2991 : Y-строка 6 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=193)

-----;

x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.035: 0.072: 0.025: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 101 : 107 : 124 : 193 : 243 : 255 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.024: 0.048: 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: : : :

Ки : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 0005 : 0005 : 6001 : 0005 : 0005 : : : : : :

x= 11219: 11888:

-----]-----;

Qс : 0.001: 0.001:

Фоп: 266 : 266 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

y= 2322 : Y-строка 7 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 5866.5; напр.ветра=341)

-----;

x= 515 : 1184: 1853: 2522: 3191: 3860: 4529: 5198: 5867: 6536: 7205: 7874: 8543: 9212: 9881: 10550:

-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----]-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.039: 0.108: 0.028: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 81 : 77 : 64 : 341 : 290 : 281 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.68 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.028: 0.080: 0.019: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: : : :

Ки : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

Ви : : : : : : 0.001: 0.004: 0.008: 0.002: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : :

x= 11219: 11888:


~~~~~

и скорости ветра 1.68 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|----|Ист.|----|М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|

|   |      |    |        |           |       |       |             |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|
| 2 | 6002 | П1 | 0.0447 | 0.0113527 | 10.54 | 84.63 | 0.254090011 |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|

|   |      |    |        |           |      |       |             |
|---|------|----|--------|-----------|------|-------|-------------|
| 4 | 6003 | П1 | 0.0155 | 0.0030555 | 2.84 | 95.24 | 0.197383240 |
|---|------|----|--------|-----------|------|-------|-------------|

---

По осн.вкладчикам (4 ИЗАВ) = 0.1025862 95.24

| Суммарный вклад остальных = 0.0051243 4.76 (6 источников)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 TOO "Qarmet Recycling".

Вер.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 14.09.2026 17:00

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 6201 м; Y= 2991 |

| Длина и ширина : L= 11373 м; B= 6690 м |

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 669 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\* \_\_\_\_\_

[illegible]

2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | - 2

3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . | - 3

4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | - 4

5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.014 0.018 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5

6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.011 0.035 0.072 0.025 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6

7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.011 0.039 0.108 0.028 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7

8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.016 0.022 0.013 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 8

9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9

10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . | -10

11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | -11

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.1077105  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5866.5 м  
(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2322.0 м  
При опасном направлении ветра : 341 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 53  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-----|

y= 1584: 2253: 2922: 3591: 4260: 4929: 5598: 915: 246: 1584: 1930: 2253: 5737: 773: 2922:

x= 515: 515: 515: 515: 515: 515: 515: 676: 683: 718: 721: 760: 764: 777: 801:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 915: 1584: 2253: 2307: 3591: 1301: 4260: 4929: 2684: 5598: 2922: 5762: 3079: 5598: 3591:

x= 802: 804: 817: 834: 843: 871: 884: 926: 947: 968: 1170: 1223: 1317: 1371: 1512:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4260: 5348: 4929: 3475: 3591: 4933: 4929: 4487: 4260: 4041: 246: 512: -157: 824: 1181:

x= 1553: 1594: 1595: 1688: 1747: 1965: 1965: 1971: 1974: 1977: 4729: 4816: 4830: 4918: 5265:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.008:

y= 1263: 1181: -56: 512: 930: 271: 512: 597:

x= 5345: 5395: 5483: 5485: 5546: 5615: 5713: 5747:

-----

Qс : 0.009: 0.008: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.004: 0.004:

-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5345.1 м, Y= 1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089183 доли ПДКмр|

-----

Достигается при опасном направлении 18 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|---|Ист.-|---|М-(Mq)-|C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 0004 | Т | 0.3092| 0.0058648 | 65.76 | 65.76 | 0.018967682 |

| 2 | 6002 | П1| 0.0447| 0.0015411 | 17.28 | 83.04 | 0.034492124 |

| 3 | 0005 | Т | 0.0460| 0.0005518 | 6.19 | 89.23 | 0.011995773 |

| 4 | 6003 | П1| 0.0155| 0.0004328 | 4.85 | 94.08 | 0.027961683 |

| 5 | 6001 | П1| 0.009300| 0.0002886 | 3.24 | 97.32 | 0.031032404 |

|-----|

|По осн.вкладчикам (5 ИЗАВ) = 0.0086792 97.32 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0002391 2.68 (5 источников) |

-----

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Qarmet Recycling".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.09.2026 17:00

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 2650: 2769: 2886: 3001: 3111: 3216: 3313: 3357: 3448: 3528: 3596: 3649: 3670: 3688: 3702:

-----

x= 4710: 4712: 4728: 4758: 4802: 4858: 4926: 4961: 5047: 5144: 5250: 5364: 5428: 5483: 5549:

-----

Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

-----

y= 3711: 3717: 3719: 3719: 3717: 3702: 3670: 3624: 3610: 3579: 3549: 3512: 3475: 3432: 3389:

```

-----:
x= 5606: 5674: 5732: 5737: 5800: 5924: 6046: 6163: 6199: 6255: 6309: 6361: 6410: 6458: 6502:
-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
-----:

-----:
y= 3340: 3292: 3159: 3056: 2946: 2832: 2715: 2597: 2585: 2466: 2350: 2238: 2130: 2029: 1936:
-----:
x= 6544: 6582: 6675: 6733: 6779: 6811: 6830: 6835: 6835: 6826: 6802: 6766: 6716: 6654: 6580:
-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

-----:
y= 1853: 1780: 1719: 1670: 1634: 1609: 1586: 1578: 1584: 1603: 1637: 1683: 1742: 1813: 1895:
-----:
x= 6496: 6403: 6301: 6193: 6081: 5980: 5864: 5745: 5627: 5510: 5397: 5288: 5185: 5090: 5004:
-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

-----:
y= 1986: 2085: 2192: 2304: 2379: 2495: 2613: 2650:
-----:
x= 4928: 4864: 4812: 4773: 4748: 4722: 4710: 4710:
-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5980.0 м, Y= 1608.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193741 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ            |       |     |          |              |                     |         |                 |
|------------------------------|-------|-----|----------|--------------|---------------------|---------|-----------------|
| Ном.                         | Код   | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| ---                          | Ист.- | --- | М-(Мг)-  | С[доли ПДК]- | -----               | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                            | 0004  | T   | 0.3092   | 0.0137178    | 70.80               | 70.80   | 0.044365454     |
| 2                            | 6002  | П1  | 0.0447   | 0.0025725    | 13.28               | 84.08   | 0.057575747     |
| 3                            | 0005  | T   | 0.0460   | 0.0012554    | 6.48                | 90.56   | 0.027291518     |
| 4                            | 6003  | П1  | 0.0155   | 0.0008071    | 4.17                | 94.73   | 0.052135624     |
| 5                            | 6001  | П1  | 0.009300 | 0.0004903    | 2.53                | 97.26   | 0.052721288     |
| -----                        |       |     |          |              |                     |         |                 |
| По осн.вкладчикам (5 ИЗАВ) = |       |     |          | 0.0188431    | 97.26               |         |                 |
| Суммарный вклад остальных =  |       |     |          | 0.0005310    | 2.74 (5 источников) |         |                 |