

**ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ПО ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ
ИП ПРУДНИКОВ М.Б.**



**Директор
ИП Прудников М.Б.**

М.Б. Прудников

**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**

Н.М. Головченко



Караганда 2025 год

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Рабочему проекту эксплуатации объекта по уничтожению отходов (коммунальных, промышленных, медицинских) путем высокотемпературного сжигания их в печи-инсинераторе ИП Прудников М.Б. выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

ИП Прудников М.Б. для осуществления деятельности по уничтожению отходов (сжиганию отходов) имеет 2 печи-инсинератора ПИР 1,0 с производительностью до 100 кг/час каждая. Предприятие осуществляет деятельность на основании лицензии № 02520Р от 21.12.2022 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Для печей будет установлено очистное оборудование: газоочистная установка СМГ-01, предназначенная специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс». Проектная эффективность очистки от взвешенных частиц, сажи, пыли составляет до 90%. Высота трубы печей – 12 м.

Технический проект эксплуатации предприятия по утилизации опасных отходов путем сжигания их в печах-инсинераторах ИП Прудников М.Б. разработан на основании технического задания.

Строительства проектом не предусматривается. Оборудование подключается к существующей инфраструктуре на существующем объекте.

В соответствии с Приложением 1 к Экологическому кодексу РК: в Раздел 1. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, входит п. 6. – Управление отходами: пп. 6.1. объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне.

В соответствии с Приложение 2, Разделом 2 - Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, входят установки для сжигания коммунальных отходов с производительностью, не превышающей 3 тонн в час (пп. 6.5).

Следовательно, предприятие по утилизации опасных отходов путем сжигания их в печах-инсинераторах ИП Прудников М.Б. относится ко II категории с обязательной оценкой воздействия на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит следующую информацию:

- 1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;
- 2) описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);
- 3) описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:
 - охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях;
 - полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него;
 - охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности;



4) информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

5) информацию 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;

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;

7) описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

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;

9) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

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;

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В соответствии со статьей 66 ЭК РК. Виды и объекты воздействий, подлежащих учету при оценке воздействия на окружающую среду:

1. В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

2. В процессе оценки возможного воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;

- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3. В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

5. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

6. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов.

Статья 67 ЭК РК. Стадии оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Целью данного проекта является обеспечение экологической безопасности при осуществлении деятельности удаления отходов путем сжигания в инсинераторе ИП Прудников М.Б.

Отчет о возможных воздействиях в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых работ на окружающую природную среду. Целью данного проекта является освещение соблюдения при производстве работ экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом



районе; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе его эксплуатации; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 286 «Правила проведения общественных слушаний», В соответствии с Кодексом общественные слушания проводятся при осуществлении государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы. В соответствии с указанным приказом Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту эксплуатации инсинераторов ИП Прудников М.Б. **подлежит** вынесению на общественные слушания путем открытых собраний.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
2.1 Климатическая характеристика района.....	15
2.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	18
3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	28
4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	30
5.1 Инсинератор ПИР 1,1К модернизированный	30
5.4. Система комплексной очистки отходящих газов	34
6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	40
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	41
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	41
8.1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	41
8.1.2. Краткая характеристика установок очистки газов	41
8.1.3. Перспектива развития предприятия.....	42
8.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	42
8.1.5 Сведения о залповых выбросах.....	42
8.1.6 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	44
8.1.7 Оценка степени пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	44
8.1.8 Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух.....	47
8.1.9. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	62
8.1.10. Предложения по предельным количественным показателям эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу по каждому источнику и ингредиенту	66
8.1.11 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия	68
8.1.12 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий.....	69
8.1.13 Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии	70
8.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы	73
8.2.1 Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка.....	73
8.2.2 Водохозяйственная деятельность на объекте	73
8.2.3 Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы	74
8.3 Оценка воздействия на недра	75
8.3.1. Определение значимости воздействия на недра.....	75
8.4 Оценка воздействия на ландшафты	75
8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	76
8.6 Оценка физических воздействий	77
8.7. Оценка воздействия на животный и растительный мир.....	77
9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ.....	79
9.1 Расчет объемов образования отходов.....	80
9.2 Программа управления отходами	81
9.3 Система управления отходами	82
9.4 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды	84
10 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	85
11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ	87



12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	87
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	89
13.3 Информирование населения	90
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	90
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	90
16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	91
17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	91
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	91
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска	92
17.3 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.....	93
ВЫВОДЫ	94
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	95
СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	104
ПРИЛОЖЕНИЯ	105

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время компании, занимающиеся удалением опасных, в т. ч. медицинских и фармацевтических отходов применяют методы высокотемпературного сжигания отходов.

ИП Прудников М.Б. компания, деятельность которой направлена на максимальную переработку всех принимаемых отходов, с извлечением вторичного сырья. Применяемые технологии переработки, позволяют уменьшать опасные свойства и объем отходов производства и потребления с минимальным воздействием на окружающую среду. Снизить нагрузку на полигоны ТБО и соответственно выбросы парниковых газов от полигонов ТБО.

Промплощадка ИП Прудников М.Б. расположена в промышленной зоне города Темиртау по адресу: г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Участок находится в промышленной зоне города Темиртау. Расстояние объекта до селитебной зоны составляет более 1100 м (рис. 1).

Площадь участка 0,04 га. Кадастровый номер земельного участка 09-145-106-1132 (Приложение 1).

ИП Прудников М.Б. использует 2 печи-инсинератора для высокотемпературного сжигания отходов.

Печь-инсинератор «Веста-Плюс» Пир 1,0К с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Вблизи промплощадки отсутствуют территории заповедников, музеев, домов отдыха, памятников архитектуры, медицинских учреждений.

Проектируемый объект позволит ежегодно принимать и перерабатывать 1168 тонн отходов производства и потребления, образующихся в г. Темиртау и Карагандинской области.

Все технические решения, используемые при организации производства по обращению с отходами, соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, стандартам Республики Казахстан в области сжигания отходов.

Территория объекта существующая, в промзоне, с установленными двумя инсинераторами, предприятие имеет разрешение на эмиссии №KZ87VCZ01788281 от 25.05.2022 года на работу инсинераторов марки ПИР (Приложение 2).

Предприятие осуществляет деятельность на основании лицензии № 02520Р от 21.12.2022 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Имеется талон о приеме уведомления о начале или прекращении деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов. Имеется специальное разрешение на перевозку опасного груза классов 1, 6 и 7.

Предприятием получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ 96VWF00267217 от 13.12.2024 г., выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК (Приложение 3). Разрешения на спецводопользование не требуется.

На основании ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан необходимо проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. 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.

2. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

4. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, не организованные) в периоды строительства и эксплуатации.

5. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

6. Указать источник воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд.

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

9. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

10. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

11. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

12. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

13. Представить расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ и протокол расчета в соответствии с пунктом 31 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

14. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

15. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

16. Предоставить описание и технологию очистки отходящих газов от технологического оборудования по переработке отходов. Учесть требованиям ст. 207 Кодекса.

17. Согласно ст. 207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за

выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо предусмотреть установки очистки газов. Камера дожигания отходящих газов является составной неотъемлемой частью инсинератора, предназначенный для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся в камере сжигания при горении отходов. При этом, технологический процесс дожигания отходящих газов не обеспечивает их очистку до норм, установленных законодательно в Республике Казахстан и Директивой N2010/75/ЕС «О промышленных выбросах», допускает рекомбинацию диоксинов с фуранами и, не относится к оборудованию по очистки дымовых газов. Так, из камеры дожигания выделяются мелко, средне и крупно дисперсные частицы. Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки используемая на установках мощностью свыше 50 кг/час, должна состоять из следующих узлов и агрегатов: циклон, для очистки газа от крупнодисперсных взвешенных частиц, газопромыватель (полые и насадочные скрубберы, скруббер Вентури, пенные и барботажные скрубберы), для очистки газа от мелкодисперсных взвешенных частиц, очистки газа от газообразных примесей за счет реагентов, вводимых в орошающую жидкость, каплеуловитель, для очистки газа от капель жидкости, вентилятор (дымосос) для преодоления сопротивления системы и обеспечения необходимого расхода газа. На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать эффективность.

18. Представить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом инсинераторе и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам.

19. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходов.

20. Добавить информацию о производительной мощности проектируемого инсинератора. В целях подтверждения производительной мощности необходимо предоставить паспорт проектируемой установки.

Замечания и предложения от Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен в районе Самаркандского водохранилища. Постановлением акимата Карагандинской области №11/06 от 5 апреля 2012 года установлены водоохранные зоны и полосы Самаркандского водохранилища, а также режим их хозяйственного использования. В соответствии с водным законодательством РК, а именно:

- ст.125 Водного кодекса РК, в пределах водоохранных полос запрещается хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, добыча полезных ископаемых);

в пределах водоохранных зон запрещается проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами; размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- п.2 ст.120 Водного кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, для рассмотрения вопроса о возможности размещения объекта на рассматриваемом участке, а также необходимости получения согласования от Инспекции, необходимо представить схему месторасположения участка по отношению к водоохранным зонам и полосам Самаркандского водохранилища, а также информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить раз решение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

Нормативы допустимых выбросов, сбросов и размещения отходов в материалах «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны на основании следующих нормативных и директивных материалов:

- ✓ Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года,
- ✓ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- ✓ РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1.2) Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы;
- ✓ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997,
- ✓ «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г,
- ✓ «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов»
- ✓ «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива»
- ✓ «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.
- ✓ «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.
- ✓ Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Заказчик Оценки воздействия на окружающую среду: ИП Прудников М.Б.,
Фактический адрес: Республика Казахстан, г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341, ИИН 931009350091.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Eco-Logic» Головченко Никита Михайлович,
Юридический адрес: 100008, г, Караганда, ул. Жамбыла 1, 21,
Телефон: 8 (701) 787-26-98,
Государственная лицензия №02187Р от 22.07.2011 г. (Приложение 4).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с п.2. Инструкции, представлено 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.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере определено, что выбросы не распространяются за пределы СЗЗ. Сбросов в окружающую среду не происходит. Извлечение природных ресурсов не планируется, захоронение отходов не планируется. Негативные воздействия прогнозируются только на территории земельного участка предприятия в пределах СЗЗ. Граница воздействия не превышает границы СЗЗ в 500 м. Максимальное расстояние составит 448 м (по группе суммации 0301+0304).

Предприятие имеет два установленных инсинератора с производственной мощностью до 100 кг/час каждый. При выборе площадки предпочтение было отдано участку, расположенному в промышленной зоне, на значительном удалении от жилой зоны, водных объектов по адресу г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Расстояние от производственного цеха до селитебной зоны составляет более 1100 м (рис. 1).

Согласно п.12 Заключения сферы охвата: Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.



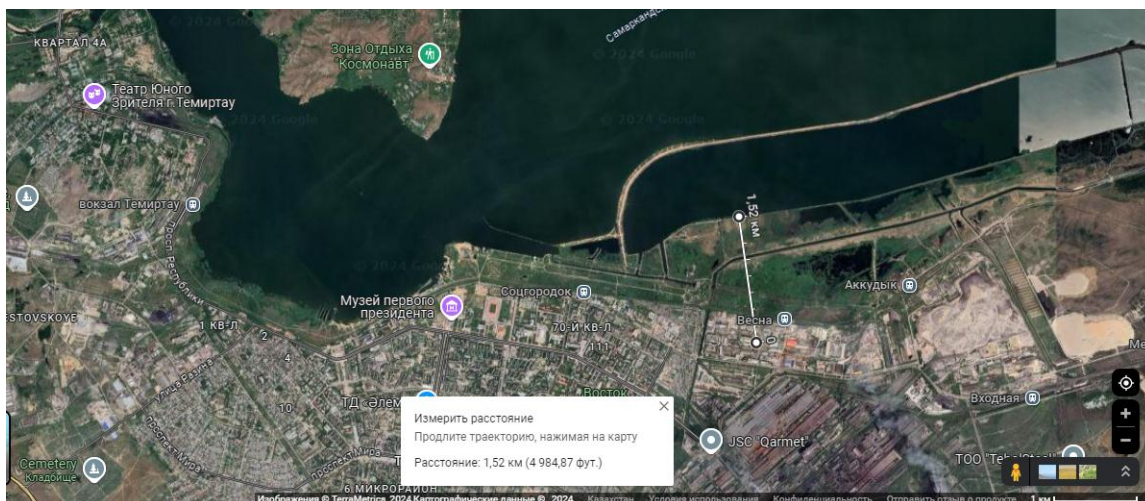


Рисунок 1 - Спутниковый снимок района размещения предприятия с указанием расстояния до жилой зоны и водных объектов

Территория участка огорожена забором. Поверхность участка частично забетонирована. Отходы принимаются упакованные в тару, не россыпью: одноразовые специализированные пакеты, емкости, коробки безопасной утилизации, контейнеры, коробки и проч. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Складирование отходов производится в закрытом изолированном от улицы складском помещении, размером 144 м². Отходы размещаются на многоразовых поддонах штабелями высотой 1,2-1,3 м и хранятся непродолжительное время до своей утилизации (формирование партии).

Карта-схема расположения промплощадки с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны и водных объектов представлена на рисунке 1 на основании п. 6 ст. 92 Кодекса.

На основании письма Удаленность от водоохранных зон и полос и отсутствие контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке (Приложение 5).

Сброс или забор вод из водных источников не предусматривается проектом. Разрешения на спецводопользование не требуется.

Электроснабжение применяемого оборудования производится путем подключения к централизованным сетям энергоснабжения г. Темиртау по договору.

Источником теплоснабжения производственных объектов будет являться тепловая энергия, вырабатываемая при сжигании отходов производства и потребления.

Для доставки отходов используются существующие автомобильные дороги с асфальтированным покрытием.

В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Географические координаты расположения: 50.06365641794114, 73.02251095124988, 50.0634440564864, 73.0224432086616, 50.0634440564864, 73.02220336116628, 50.063673129480776, 73.02223846079974. На территории объекта расположены: уличная бетонированная площадка, 2 установки по сжиганию отходов в цехе, комнаты персонала, помещение для размещения поступающих отходов и склад золы, собранной в контейнеры.

Альтернативой достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов её осуществления является складирование отходов на полигонах (п.п. 11 п. 2 ст. 68 Кодекса).

Альтернативные варианты размещения проектируемого объекта в целях соблюдения п. 1 статьи 345 Кодекса.



Альтернативных вариантов размещения проектируемого объекта нет. Территория рассматриваемого объекта существующая, расположена в промышленной зоне, с установленными 2 инсинераторами. Выбор места основывался на:

- возможности подъезда автотранспорта для доставки отходов производства и потребления;
- наличия существующей инфраструктуры;
- Расположение в промышленной зоне;
- достаточности площади и территории предприятия для приема, складирования, хранения отходов;
- отсутствия в данном районе, памятников архитектуры, медицинских учреждений и т.п.
- удаленности от жилых объектов;
- удаленности от водоохраных зон и полос;

Производственный и трудовой потенциал данного района располагает всеми возможностями для осуществления намечаемой деятельности.

Расстояние от места образования отходов до объекта менее 150 км – город Темиртау и близлежащие населенные пункты.

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

2.1 Климатическая характеристика района

Климатические условия являются важным естественно-природным фактором, определяющим экологическую ситуацию в регионе. Ветровые потоки в зависимости от рельефа и ландшафтных условий могут способствовать очистке атмосферы от загрязняющих веществ и их перераспределению в пространстве. Штилевые дни в совокупности с микроклиматом населенных пунктов образуют «благоприятные» условия для накопления загрязняющих веществ на их территории.

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

Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями.

Нормативная глубина промерзания грунта - 1,78 м.

Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане.

Таблица 2.1 - Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Карагандинская область						
Караганда	-42.9	-37.6	-34.7	-35.4	-28.9	-18.6

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (С) периодов со средней суточной температурой воздуха не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8С)	
	0		8		10			
	продолжит	температ	продолжит	температ	продолжит	температ	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Карагандинская область								
Караганда	157	-8,9	207	-4,8	221	-4,6	30.09	25.04
Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа			
		В 15 ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период					
		15	16	17	18	19		
Карагандинская область								
Караганда	2	72	74	105	958,1			
Область, пункт	Ветер				Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с					
			22					
	20	21	22	23				
Карагандинская область								
Караганда	Ю	3,3	6,6	3				

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, С			
	Среднее месячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7



Карагандинская область							
Караганда	945,2	953,9	553,1	25,2	26,1	28,5	30,3

Область, пункт	Температура воздуха, С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-ноябрь, мм
	Средняя максим. наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Карагандинская область				
Караганда	26,8	40,2	40	27

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Карагандинская область					
Караганда	25	7064	С. СВ	2,1	12

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Область, пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Жезгазган	-13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	2,0	15,0	5,9	-3,0	-10,2	5,8
Караганда	-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Караганда	79	78	78	61	54	50	55	52	53	65	77	78	65

В соответствии с п.3. Инструкции, представлено описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Выбранный вариант намечаемой деятельности является самым рациональным и наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В соответствии с п.4. Инструкции, к вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся:

- 1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, попуттилизации объекта, выполнения отдельных работ);
- 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 ОС.

В настоящем проекте рассмотрен вариант осуществления намечаемой деятельности, который соответствует доступности на казахстанском рынке, техническому проекту, финансовым, экономическим и другим возможностям предприятия.

В соответствии с п.5. Инструкции, 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 прочими 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.

Для осуществления намечаемой деятельности выбран участок в промышленной зоне г. Темиртау и доступными ресурсами (электроэнергией, трудовыми ресурсами, автодорогами, удаленность от жилой зоны и водных объектов). Другого места осуществления намечаемой деятельности в данном районе нет. Все этапы намечаемой деятельности соответствуют законодательству РК. Других вариантов намечаемой деятельности нет.

В соответствии с п.6. Инструкции, представлена информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

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

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

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

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

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);

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально экономических систем;

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

8) взаимодействие указанных объектов.

Намечаемая деятельность не приведет к существенным воздействиям на жизнь или здоровье людей, на биоразнообразие и экосистемы, водные источники, так как предприятие уже действующее, со сложившейся антропогенной нагрузкой на окружающую среду. Изъятие земель не планируется. Выбросы в атмосферный воздух не превышают нормативных в пределах границы воздействия и границы СЗЗ.

Работа предприятия ИП Прудников М.Б. не приведет к изменению климата и социально-экономических систем. Объектов историко-культурного наследия на участке не обнаружено.

В соответствии с п.7. Инструкции, представлено описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

1) строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

2) использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Существенные воздействия планируются на атмосферный воздух, так как при сжигании отходов, согласно методике, выбрасываются загрязняющие вещества. В соответствии с экологическими нормами и требованиями санитарно-эпидемиологического законодательства на предприятии будут установлены системы очистки дымовых газов.

Согласно Заключения сферы охвата п 1: 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.

2.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды (Выпуск за 1 полугодие 2024 года) ниже приведена информация.

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Кармет» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердых бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

2.2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Темиртау.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Темиртау проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту.

В целом по городу определяется до 16 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) ртуть; 9) сероводород; 10) фенол; 11) аммиак, 12) кадмий, 13) медь, 14) мышьяк, 15) свинец, 16) хром.

В таблице 15 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Темиртау за 1 полугодие 2024 года.

По данным сети наблюдений г.Темиртау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=5 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 и НП=20% (высокий уровень) по фенолу в районе поста №5.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
3	ручной отбор проб	ул. Колхозная, 23	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
4		6 микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, ртуть, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
5		3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Фурманова, 5	

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,2 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,5 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 5,4 ПДК_{м.р.}, фенола – 3,5 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составили 1,6 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,9 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам РМ-10 – 1,1 ПДК_{с.с.}, по фенолу – 2,2 ПДК_{с.с.}, по аммиаку – 1,0 ПДК_{с.с.}. По другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны ниже в таблице:

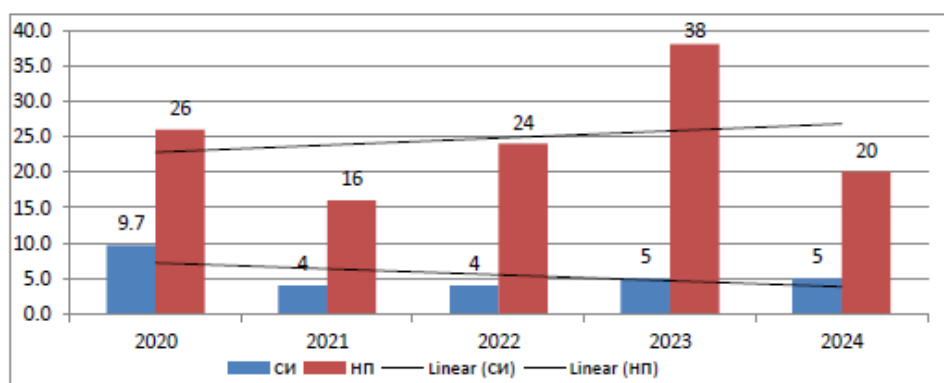
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Темиртау

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Темиртау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,24	1,6	0,60	1,2	5	48		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,07	1,9	0,24	1,5	0	27		
Взвешенные частицы РМ-10	0,07	1,1	0,24	0,8	0			
Диоксид серы	0,02	0,3	0,10	0,2	0			
Оксид углерода	0,32	0,1	12,9	2,6	0	38		
Диоксид азота	0,02	0,6	0,28	1,4	2	9		
Оксид азота	0,02	0,4	0,30	0,8	0			
Сероводород	0,002		0,04	5,4	2	207	1	
Фенол	0,007	2,2	0,04	3,5	20	242		
Аммиак	0,04	1,0	0,11	0,6	0			
Ртуть	0,00	0,00	0,00		0			
Кадмий	0,000029	0,0429						
Свинец	0,0000035	0,0117						
Мышьяк	0	0						
Хром	0,0000021	0,0014						

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2020-2024гг. в г.Темиртау Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 полугодии с 2020 по 2024 года остается высоким. По сравнению с 1 полугодием 2023 года качество воздуха города Темиртау в 1 полугодии 2024 года улучшилось.



Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по фенолу (242). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам, фенолу, аммиаку, наибольшая среднесуточная концентрация наблюдалась по фенолу.

Данное загрязнение характерно для любого сезона, сопровождающегося влиянием выбросов промышленных и металлургических предприятий города, а в зимнее время и от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетний высокий показатель «наибольшая повторяемость» отмечен в основном за счет фенола. Это свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха особенностей технологического процесса металлургических предприятий города, и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере.

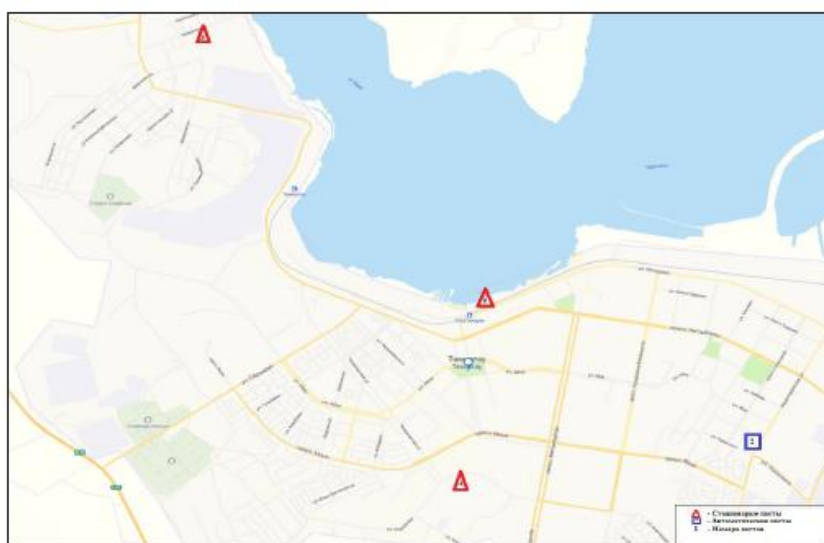


Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

2.2.2 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау 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).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные

ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на 11 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ: Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 35 створах. Было проанализировано 272 пробы, из них: по фитопланктону-65 проб, зоопланктону-65 проб, перифитону-35 проб, по зообентосу 30 проб и на определение острой токсичности -77 проб.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2023 г.	1 полугодие 2024 г.			
р. Нура	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,417
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	36,2
вдхр. Самаркан	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	29,8
вдхр. Кенгир	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,56
р. КараКенгир	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,05
	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)			
р. Соқыр	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,50
			Железо общее	мг/дм ³	0,429
р. Шерубайнура	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,57
			Железо общее	мг/дм ³	0,355
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	31,3
Канал им. К. Сатпаева	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	29,4

Как видно из таблицы в сравнении с 1 полугодием 2023 года на реках Нура, Соқыр, Шерубайнура и КараКенгир качества воды - существенно не изменилось. В вдхр, Самаркан качества воды перешло с 4 класса на выше 5 класс тем самым состояние воды ухудшилось, На канале им. К. Сатпаева качества воды перешло с 4 класса на 3 класс, на вдхр. Кенгир перешло с выше 5 класса на 3 класс тем самым состояние воды улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ұлытау являются аммоний-ион, магний, железо общее и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За 1 полугодие 2024 года на территории областей обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Нура – 23 случая ВЗ (хлориды, железо общее), река Шерубайнура – 10 случаев ВЗ (аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, фосфор общий, железо общее, хлориды), река Соқыр – 7 случаев ВЗ (аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, ХПК, хлориды), река КараКенгир -12 случаев ВЗ (фосфор общий, БПК₅, железо общее, растворенный кислород).

Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

Поверхностные воды

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Основным поверхностным водотоком в рассматриваемом районе является река Нура. По размерам бассейна и водоносности она является самой крупной рекой Центрального Казахстана, ее длина составляет 910 км. Берет свое начало на территории Карагандинской области и втекает в Акмолинскую область. Река Нура является основным источником промышленного, сельскохозяйственного и питьевого водоснабжения Карагандинской области.

По характеру уровня и стока р. Нура относится к типу степных и полупустынных рек, питается, в основном, весенними талыми водами, а также водами атмосферных осадков, реже подземными.

Самаркандское водохранилище расположено в средней части реки Нуры и относится к крупным водохранилищам, имеет полную емкость 253 млн. м³. Минимальные санитарные попуски из Самаркандского водохранилища должны составлять 150 м³/с, но в действительности составляет 4 – 6 м³/с. По техническим причинам и из-за неизбежной фильтрации плотины практически минимальный попуск составляет -2 м³/с.

Сеть наблюдений за качеством поверхностных вод суши включает действующие гидропосты национальной гидрометеорологической службы. Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах».

Река Нура

Зоопланктон в отчетный период не отличался большим разнообразием. В пробах в среднем насчитывалось по 2-3 вида. Преобладали веслоногие рачки, которые составили 64% от общего количества планктона. Среди них доминировали *Eucyclops serrulatus*. Ветвистоусые рачки составили 9% от общего числа зоопланктона, а коловратки – 27%. Численность в среднем была равна 1,15 тыс. экз./м³ при биомассе 13,087 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,51 до 2,05 и в среднем по реке составил 1,71. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был развит хорошо. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 68% от общей биомассы фитопланктона. Число видов в среднем было равно 10. Общая численность альгофлоры составила 0,13 тыс. кл/см³, общая биомасса - 0,027 мг/дм³. Наиболее загрязненными по состоянию фитопланктона являлись створы г. Темиртау "5,7 км ниже сброса ст. вод..." – 1,82, "Нижний бьеф Интумакского водохр." – 1,89, где индексы сапробности были высокими. В среднем по реке, индекс сапробности составил 1,78, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество реки Нура в первом полугодии 2024 г составили представители всех групп водорослей: диатомовые, зеленые, сине-зеленые. Индексы сапробности находились в пределах бета-мезосапробной зоны. Наиболее загрязненными участками, по данным исследований, в мае месяце являлись створы: "Жана-Талап ..." (1,91); в июне - "1,0 км ниже сброса ст. вод ..." и "5,7 км ниже" (1,85; 1,83). Средний индекс составил 1,76.

Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос реки Нура, за период наблюдений, имел относительно умеренный видовой состав. Доминировали моллюски, но также встречались ракообразные, личинки насекомых, пиявки. Биотический индекс во 2 квартале равен 5. Качество грунтов, по состоянию зообентоса, соответствовало 3 классу, т. е. умеренно загрязненные.

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 2,93%, количество выживших дафний -97,07%.

№ п/п	Наименование створа	Индекс сапробности	
		1 полугодие 2023 г.	1 полугодие 2024 г.
1	река Нура, село Шешенкара, 3 км ниже села, в районе автодорожного моста	1,73	1,77
2	река Нура, город Темиртау, 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объедин. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «ТЭМК»	1,89	1,85
3	река Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1,75	1,79
4	река Нура, город Темиртау, "5,7 км ниже сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО "ТЭМК"	1,91	1,83
5	река Нура, село Жана-Талап, автодорожный мост в районе села	1,74	1,85
6	река Нура, Нижний бьеф Интумаского водохранилища, 0,1 км ниже гидроузла	1,65	1,83
7	река Нура, село Акмешит, в черте села	1,8	1,71
8	река Нура, село Нура, 2,0 км ниже села	1,77	1,7
9	река Нура, Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды	1,79	1,71
10	Река Нура, а. Коргалжын, 0,2 км ниже села	1,80	1,75

Наименование створа	Число особей в группе (экз/м²)		Биотический индекс		Класс воды	
	2023г.	2024г.	2023г.	2024г.	2023г.	2024г.
река Нура, город Темиртау, 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объедин. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «ТЭМК»	б/м-10 п-11 р1	б/м-3 п-5 д/м-2	5	5	3	3
река Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения	б/м-6 д/м-11 п-3 н (х)-9	б/м-5 п-9	5	5	3	3
река Нура, город Темиртау, "5,7 км ниже сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО "ТЭМК"	б/м-14 д/м-12	б/м-8 д/м-10	5	5	3	3
река Нура, село Жана-Талап, автодорожный мост в районе села	б/м-5 н (ж)-1 н(х)-6	н (р)-10	5	5	3	3
река Нура, Нижний бьеф Интумаского водохранилища, 0,1 км ниже гидроузла	д/м-5 н (х)-7 р-15	б/м-2 н (х)-5 р-6	4	5	4	3
река Нура, село Акмешит, в черте села	н (с)-1 п-10 н(р)-2	р-5 н(х)-5	5	5	3	3
река Нура, село Нура, 2,0 км ниже села	н (с)-1 р-2 н(п)-1	д/м-2 р-6	5	5	3	3
река Нура, Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды	н (х)-8 б /м-14	б /м-14	5	5	3	3
река Нура, село Коргалжын, 0,2 км ниже села	б/м-2 р-1	н(ж)-7	5	5	3	3

Примечание:

б/м - брюхоногие моллюски

д/м - двусторчатые моллюски

п – пиявки

р - ракообразные

н (с) - насекомые, стрекозы

н (р) -, насекомые, ручейники

н (ж) – насекомые, жуки

Водохранилище Самарканд

Зоопланктон в пробах был представлен умеренно. Его основу составили веслоногие рачки - 67% от общего числа зоопланктона. Коловратки участвовали в создании биомассы на 33% от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона составила 3,88 тыс. экз./м³ при биомассе 47,35 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,56 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был развит умеренно. Основная биомасса фитопланктона с апреля по июнь создавалась за счет развития диатомовых и зеленых водорослей. Роль сине-зеленых водорослей была незначительной. Прочие водоросли отсутствовали. В среднем, общая численность составила 0,20 тыс. кл/см³, общая биомасса 0,034 мг/дм³. Число видов в пробе - 10. Индекс сапробности был равен 1,9. Вода умеренно загрязненная.

Видовой состав перифитона водохранилища был представлен диатомовыми и зелеными водорослями. Среди диатомовых водорослей доминировали такие роды, как: *Cymatopleura*, *Cymbella*, *Pinnularia*. Зеленые водоросли встречались в единичном экземпляре. Индекс сапробности был равен 1,79, что соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Донная фауна водохранилища Самарканд была представлена классами: ракообразные, брюхоногие и двустворчатые моллюски. Среди ракообразных доминировали *Gammarus pulex*; среди брюхоногих моллюсков - *Lymnaea stagnalis*. Зона сапробности организмов осталась прежней - β-мезосапробной. Биотический индекс был равен 5. По результатам исследования зообентоса, дно водоема оценивалось как умеренно загрязненное.

Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест-параметр был равен 0%. Рассматриваемый участок расположен за пределами водоохраной зоны и полос рек.

Подземные воды

Гидрогеологические условия территории обусловлены ее природно-климатическими, геоморфологическими и геолого-структурными особенностями. Малое количество выпадающих осадков и высокая норма испарения в летний период, а также слабая обнаженность и в целом низкая степень трещиноватости водовмещающих пород неблагоприятствуют формированию значительных запасов подземных вод в образованиях палеозоя и протерозоя, слагающих борта долины р. Нура. Этому же способствует повсеместное распространение кайнозойского, преимущественно глинистого, покрова и особенности рельефа территории с развитой системой логов и долин, базисом стока которых являются речные долины, куда стекают основные объемы снеготалых вод – источник формирования поверхностного и подземного стока. Поэтому основные ресурсы подземных вод района сосредоточены в аллювиальных отложениях речных долин.

Питание подземных вод горизонта осуществляется, главным образом, за счет паводкового стока реки Нура. Кроме того, заметную роль играет инфильтрация атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площади долины. Разгрузка подземных вод происходит в русло реки в меженный период. Амплитуда годовых колебаний уровня вблизи реки достигает 1-2 м, а на расстоянии 2 км от реки редко превышает 0,5 м. Высокое положение уровней подземных вод отмечается весной в период паводка, минимум – зимой.

Подземные воды горизонта пресные и слабосолоноватые: минерализация составляет 0,6-1,8 г/дм³, увеличиваясь к бортам долины до 2,6 г/дм³ и более. По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридные, сульфатно-хлоридные, кальциево-натриевые. В многолетнем разрезе химический состав воды существенно не меняется.

В гидрогеологическом отношении участок города характеризуется наличием водоносных горизонтов, приуроченных к четвертичным, неогеновым и девонским образованиям. Разгрузка грунтового потока происходит в Самаркандское водохранилище. Подъем уровня грунтовых вод наблюдается в апреле – мае, минимальный уровень наблюдается в конце

года. Подземные воды относятся к сульфатно- и хлоридно-натриевому типу, от слабо- до сильносоленоватых.

В соответствии с геологическим строением района подземные воды по условиям залегания и характеру циркуляции делятся на следующие типы:

водоносные горизонты аллювиальных отложений р. Нуры;

водоносный комплекс в породах каменноугольного возраста;

водоносный комплекс в карбонатных отложениях толщи нижнего карбона - верхнего девона;

подземные воды эффузивно-обломочной толщи нижнего и среднего девона.

Водоносные горизонты аллювиальных отложений. Аллювиальные отложения района образуют три водоносных горизонта, гидравлически связанных между собой. Воды в аллювиальных отложениях вообще тесно связаны между собой и часто, благодаря размыву, образуют единый водоносный горизонт.

Первый водоносный горизонт приурочен к четвертичному аллювию р. Шерубай-Нуры и имеет наибольшее развитие. Свободный аллювиальный поток Шерубай-Нуры, входя в пределы Карагандинского бассейна через узкую Джартасскую горловину, разделяется на два широких рукава, один из которых направляется на север, по современной долине Шерубай-Нуры к долине р. Нуры. Горизонт представлен, преимущественно, гравелистыми песками, песками с гравием и галькой до 40-60%. Водопроницаемость горизонта достигает 120-160 м/сут. Кровлей водоносного горизонта являются суглинки и супеси, подошвой – пестроцветные глины мощностью до 40-60 м, реже глинистые отложения угленосных свит и известняков карбона. Глубина залегания грунтового потока изменяется от 1,5 до 4,0 м. Мощность горизонта составляет 10-12 м.

Водоносный комплекс в породах каменноугольного возраста. Отмечается в каменных углях, песчаниках, редко в алевролитах. Аргиллиты служат водоупором. Глубина залегания зависит от гипсометрии водовмещающего пласта. Наиболее обводнена средняя зона продуктивной толщи на глубине 30-120 м. Разгрузка горизонта происходит в вышележащие отложения при условии непосредственного их контакта. Межпластовая циркуляция незначительна. Воды продуктивной толщи напорные. Общий водоток в шахту составляет 7-42 л/с. Минерализация шахтных вод изменяется от 4 до 25 г/л. По химическому составу воды продуктивной толщи в основном хлоридносульфатные, натриевые и кальциевые.

2.2.3 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Рассматриваемая территория расположена в переходной части от волнисто- холмистой зоны темно-каштановых суглинистых почв с широким распространением неполноразвитых и малоразвитых почв к зоне каштановых, лугово-каштановых почв.

Механический состав почв представлен тяжелыми и средними суглинками, содержание гумуса в почвах минимальное, либо отсутствует.

Естественный почвенный покров территории, занятой промышленной зоной, транспортными дорогами и т. д. нарушен, образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов.

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории района занимают темно-каштановые солонцеватые почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками (до 10%). Достаточно широко распространены темно-каштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы, характеризующиеся меньшей плотностью почвенного профиля и скоплением щебня, песка на поверхности почвы. Темно-каштановые солонцеватые почвы встречаются

на территории города небольшими участками и пятнами среди темно-каштановых неполноразвитых почв и солонцов.

Вся освоенная территория вокруг рассматриваемого участка относится к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

Данные по бонитету почв в Земельном кадастре и Автоматизированной информационной системе государственного земельного кадастра отсутствуют.

В городе Темиртау в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,24-0,39 мг/кг, меди – 0,52-1,37 мг/кг, цинка – 52,0-189,6 мг/кг, свинца 0,93-4,56 мг/кг и кадмия – 0,27-0,34 мг/кг.

В районе автостанции содержание меди составило – 1,5 ПДК, хрома – 1,0 ПДК.

В районе хлебозавода содержание меди составило – 4,2 ПДК, цинка – 1,6 ПДК.

В районе автомагистрали содержание меди составило – 3,8 ПДК, свинца – 1,2 ПДК, цинка – 1,3 ПДК, хрома – 1,3 ПДК. В районе территории ТЭЦ-2 содержание меди составило – 2,6 ПДК, цинка – 1,5 ПДК, хрома – 1,1 ПДК. В районе школы №11 содержание меди составило – 2,5 ПДК, цинка – 1,1 ПДК.

2.2.4 Современное состояние растительного покрова

Растительный покров рассматриваемого региона представлен полынно-ковыльно-типчаковыми, типчаково-полынно-кустарниковыми группировками, которые в долине р. Нуры приобретают лугово-степной характер: пырейно-злаково-разнотравные, кустарниковые-злаково-разнотравные группировки.

Существующее состояние растительного покрова в районе рассматриваемого участка характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава. Растительность на участке проведения работ подвержена влиянию многокомпонентного антропогенного длительного воздействия. Поэтому промплощадка предприятия не может рассматриваться как местообитание объектов растительности, т. к. вся территория подверглась коренной антропогенной трансформации несколько десятилетий. Естественный почвенный покров территории, занятой предприятием, нарушен, поэтому за счет антропогенной нагрузки наблюдается деградация растительного покрова: выпадение стержнекорневых видов (астрагал, ковыль и др) и замещение их сорными видами (полынь, тырса, лебеда татарская и пр). На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Подлежащие особой охране, редкие, эндемичные и занесенные в Красную Книгу, а также лекарственные виды растений как на территории самого предприятия, так и в радиусе воздействия планируемых работ, отсутствуют.

2.2.5 Исходное состояние фауны

Территория местности, непосредственно прилегающая к участку проведения работ, длительное время подвергалась интенсивному антропогенному воздействию, что сказалось на представителях фауны. Животные антропогенно-нарушенных территорий постепенно приспособляются к существующим условиям обитания. Их численность, видовой состав, биотопическое распределение в районе проведения монтажа характерны для всего рассматриваемого района.

Состояние животного мира и его видовое разнообразие в значительной степени зависят от характера растительного покрова. Там, где богата древесно - кустарниковая и травяная растительность, животный мир представлен большим числом видов, чем на участках с бедной растительностью.

Рассматриваемый участок находится в черте города Темиртау.

Так как на территории рассматриваемого участка растительность практически отсутствует, то и нет заселения территории представителями фауны и путей их миграции.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу животных на территории рассматриваемого участка нет.

2.2.6 Рельеф

Рассматриваемый район расположен в Центральной части Казахского мелкосопочника – Сары-Арки, которая представляет собой неоднородную в геоморфологическом отношении, природную систему. Город Темиртау был образован между отдельными низкогорными массивами. Рельеф городской территории довольно ровный сабсолютными отметками 502-585 м.

Абсолютные отметки рельефа с 530-597 м на юго-западе и юге уменьшаются в северном направлении до 490 м у среза воды Самаркандского водохранилища. Положительные формы рельефа образуют, как правило, вытянутые в субмеридиональном направлении гряды, состоящие из отдельных небольших сопок. Они расположены в западной и центральной частях площади. Относительные превышения изменяются от 20- 30 до 40-50 м.

2.2.7 Недра

Карагандинская область богата минерально-сырьевыми ресурсами. На территории области сосредоточено 100% национальных запасов марганца, 80% вольфрама, 64% молибдена, 54% свинца, более 40% угля. Недра богаты и на редкоземельные металлы: висмут, серебро, сурьма, титан. Имеются большие запасы нерудного сырья: строительных камней, цементного сырья, глины, песка и другие.

Из всех геологических структур наиболее детально изучен Карагандинский угольный бассейн. На южном обрамлении Карагандинского угольного бассейна известны свинцово-цинковые рудопоявления и Жалаирское месторождение барита. В различных частях бассейна выявлены 20 месторождений известняков, пригодных для использования в металлургической, химической, цементной промышленности. К ним относятся Астаховское, Сарыапанское, Волыньское, Южно-Топарское месторождения известняков. В Спасской зоне выявлено около 20 мелких месторождений меди вулканогенно-осадочного генезиса (Жалгызтобе, Жетимшоки, Кызылшоки, Кожаконган, Кызылогиз, Коктал, Сарыадыр, Алтынтобинское и Спасское месторождение меди и др.), свыше 250 рудопоявлений меди и несколько геохимических аномалий. Открыты и разведаны месторождения пиррофиллита, мрамора. В районе расположения рассматриваемого участка работ месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

2.2.8 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществляются ежедневно на 9-ти метеостанциях Карагандинской области (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, с. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6) [5].

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,34мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14мкЗв/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 0,9 – 5,3Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

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

В соответствии с п.п.3 п.1 Инструкции, дано описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

- охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях;
- полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него;
- охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности.

В результате осуществления намечаемой деятельности к возможным негативным формам воздействия относятся выбросы в атмосферу загрязняющих веществ и образование золы. Для уменьшения влияния выбросов предприятие устанавливает очистные сооружения с большой эффективностью очистки – газоочистная установка СМГ-01, предназначенная специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс», также учитывается высота трубы ПГО. Зола, полученная в результате сжигания отходов, является стерильной (согласно паспорту), так как максимальная температура при сжигании отходов составляет 1400 градусов.

Положительной формой воздействия является уменьшение количества отходов, складированных на полигонах, уменьшение площадей полигонов. Чем больше отходов будет сжигаться в печах-инсинераторах, тем меньше будет воздействие полигонов на все компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, почвы, подземные и поверхностные воды) А также сокращение выбросов парниковых газов от полигонов ТБО.

При отказе от намечаемой деятельности все отходы, которые планируется утилизировать в печах-инсинераторах, будут размещаться на полигонах ТБО. Это приведет к загрязнению большого количества земельных площадей, увеличению выбросов биогаза и парниковых газов, возможное загрязнение почв, поверхностных и подземных вод в районе влияния полигонов.

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

Кадастровый номер земельного участка 09-145-106-1132

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков, сельских населенных пунктов).

Целевое назначение участка – для обслуживания объекта (благоустройство).

Расстояние от границ земельного участка, где планируется организовать деятельность, до ближайшей селитебной зоны составляет более 1,1 км.

Географические координаты расположения: 50.06365641794114, 73.02251095124988, 50.0634440564864, 73.0224432086616, 50.0634440564864, 73.02220336116628, 50.063673129480776, 73.02223846079974. Площадь участка 0,04 га. На территории объекта расположены: уличная бетонированная площадка, 2 установки по сжиганию отходов в помещении, комнаты персонала, помещение для размещения поступающих отходов и склад золы, в ручную собранной в контейнеры.

Проектом не предусматривается строительных работ, снятия плодородного слоя почвы.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с п.п.5 п.1 Инструкции, представлена 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.

Отходы принимаются упакованные в тару, не россыпью. Тара бывает различного вида: в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации, контейнерах. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской.

Складирование отходов производится в закрытом изолированном от улицы складском помещении, размером 144 м². Отходы (пакеты, емкости, коробки безопасной утилизации, контейнеры) размещаются на многоразовых поддонах штабелями высотой 1,2-1,3 м и хранятся непродолжительное время до своей утилизации.

Добавить информацию о производительной мощности проектируемого инсинератора. В целях подтверждения производительной мощности необходимо предоставить паспорт проектируемой установки.

Согласно п.20 Заключения сферы охвата:

Производительность каждой установки по сжиганию медицинских и других отходов ПИР 1,0 составляет 100 кг/час. Суммарная производительность установок по сжиганию медицинских и других отходов ПИР 1,0 составляет 200 кг/час. Паспорт установки в приложении 6.

Высота трубы для печей составит 12 м, диаметр трубы – 0,3 м.

Согласно п.14 Заключения сферы охвата: Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

Сведения о производственном процессе:

Технологический процесс термического обезвреживания отходов состоит из следующих стадий:

Основные операции: Подача отходов инсинератор; Термическое обезвреживание/сжигание; Дожигание дымовых газов; Удаление дымовых газов; Выгрузка зольного остатка.

Вспомогательные операции: Прием и подготовка отходов; Прием и подача топлива.

5.1 Инсинератор ПИР 1,0

Печь-инсинератор «Веста-Плюс» Пир-1,0 К (рисунок 5) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО (Приложение 3).

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топков (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания». Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Печь позволяет полностью обезвредить и утилизировать отходы, благодаря воздействию на них высоких температур в процессе уничтожения и дальнейшей обработке в камере дожигания. После процесса сжигания остаётся минимальное количество пепла, что не требует дальнейшего дожигания отходов.



Рисунок 5 - Мобильная модульная печь-инсинератор «Веста плюс» для утилизации бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 1.0 К

Печь-инсинератор может работать не менее 4800 час в год. В нашем случае работа печей предусматривается в режиме 365 суток по 16 часов в сутки, 5840 часов в год. Для увеличения срока службы газоотводящей трубы предусматривается приобретение шамотной вставки и трубы с водяным охлаждением. Также рассматривается использование выделяемого тепла для обогрева производственного помещения.

Отвод дымовых газов предусмотрен через металлическую трубу камеры с диаметром сечения устья 0,325 метра, высотой 12 метров.

Технические характеристики печи-инсинератора приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °C: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1 300 1 500
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
4. Расчетное время сгорания отходов, кг/час	100
5. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
6. Расход топлива (дизель) горелки, л/ час	(в паспорте изготовителя)
7. Время работы оборудования, час/год, не менее	4 800
8. Масса установки, т, не более	4
9. Площадь колосниковой решетки, м ² , не менее	1
10. Объем топочной камеры, м ³ , не менее	1,0
11. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м	10 - 12
12. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	300
13. Тягодутьевые машины: вентилятор дымосос	нет
14. Габаритные размеры, м, не более	
длина	2,8
ширина	1,2
высота (без газоотводной трубы)	2,6

Согласно п.18 Заключения сферы охвата: Представить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом инсинераторе и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам.

Согласно п.19 Заключения сферы охвата: Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходов.

В инсинераторах планируется сжигать следующие отходы, объемы которых представлены в следующей таблице 5.2.

Таблица 5.2

№ п/п	Наименование отхода	Количество т/год	Места приема, сбора и временного хранения отхода до сжигания или передачи (склады, контейнеры, емкости)	Способ утилизации (обращения)
1	Медицинские отходы А,Б,В,Г	300	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
2	Шлам замазученный	200	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
3	Замазученный грунт	100	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
4	Промасленный ветошь	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
5	Тара из-под ЛКМ	10	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
6	Отработанная офисная техника, (системные блоки, мониторы, сканеры, клавиатуры, аудиоустройства, принтеры, плоттеры, модемы, устройства бесперебойного питания, аксессуары и т.д.)	10	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
7	Отработанные масла	30	Склад. В емкостях (бочках)	Сжигается в инсинераторной установке
8	Отработанные фильтры (масляный, воздушный, топливный)	20	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
9	РТИ	50	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
10	Крады (отходы нефтепродуктов (солянка, безин, масла)	50	Склад. В емкостях	
11	Мешкотара	5	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
12	ТБО	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
13	Лом пластмасс	5	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
14	Отходы деревообработки (потерявшие потребительские свойства мебель, стружка, опилки и т.д.)	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
15	СИЗ	5	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
16	Тормазные накладки	5	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
17	Бумага, Картон	5	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
18	Бытовая химия, отходы эмульсии	5	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
19	Аккумуляторы	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
20	Охлаждающие жидкости	10	Склад. В емкостях	Сжигается в инсинераторной установке
21	Песок с нефтепродуктами	50	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке

22	Тары из-под химреагентов (в т.ч полипропиленовые мешки, Биг беги, евро кубы, металлическая тара, бумажная, пластиковая	50	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
23	Пищевые отходы	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
24	Лакокрасочные материалы (лаки, клеи, краска, смолы, мастики, грунтовки	10	Склад. В контейнерах	Сжигается в инсинераторной установке
	Прочие промышленные отходы (промасленные опилки, шпалы, Отработанные полимерные трубы и межтрубные соединения, Отходы пластмассы, пластика, Отходы полиэтилена, Отработанная геомембрана, Стружка пластиковая, Отходы теплоизоляции (минвата, стекло-вата), Отработанный силикагель)	198	Склад. В контейнерах	Прожигается в инсинераторной установке, металл передается спец.предприятиям
Принимаемые отходы				
25				
26	Стеклобой	30	На площадке, в контейнерах	Передается спец.предприятиям
32	Асбестосодержащие отходы	100	На площадке, в контейнерах	Передается спец.предприятиям
33	Отработанные аккумуляторы (свинцовые)	50	На площадке, в контейнерах	Передается спец.предприятиям
34	Отработанные масла	50	На площадке, в закрытых бочках	Передается спец.предприятиям
35	Отходы охлаждающей жидкости (антифриз)	50	На площадке, в закрытых бочках	Передается спец.предприятиям
36	Ртутьсодержащие отходы	20	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
37	Нефтешламы	100	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
38	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	500	На площадке, в закрытых контейнерах	Перерабатываются и передаются для вторичного использования
39	Отходы абразива	30	Склад. В контейнерах	Передается спец.предприятиям
40	Отходы автошины	200	На площадке	Передается спец.предприятиям
41	Золошлаковые отходы	100	На площадке	Передается спец.предприятиям
42	Недопал извести	100	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
43	Тара из-под химреактивов	40	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
44	Отходы разложения карбида	30	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
45	Огарки сварочных электродов	50	На площадке, в закрытых контейнерах	Перерабатываются и передаются для вторичного использования
46	Тигли и шибера шамотные	100	На площадке, в закрытых контейнерах	Перерабатываются и передаются для вторичного использования
47	Бой изоляторов	50	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
48	Отработанные коронирующие электроды	50	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
49	Замазученный песок	500	На площадке, в закрытых контейнерах	Перерабатываются и передаются для вторичного использования
50	Стружка металлов	50	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
51	Отработанные ванадиевые катализаторы	50	Склад. В контейнерах	Передается спец.предприятиям
52	Отработанные тормозные колодки	30	Склад. В контейнерах	Передается спец.предприятиям
53	Отходы электрооборудования	50	Склад. В контейнерах	Передается спец.предприятиям
54	Отработанные светодиодные лампы	20	Закрытый склад. На стеллажах	Передается спец.предприятиям
55	Осадок от производства ацетилена (карбидный шлам)	30	На площадке, в закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям
56	Отработанные огнегасители	30	Закрытый склад. На стеллажах	Передается спец.предприятиям
57	Отработанная лабораторная посуда	30	Склад. В закрытых контейнерах	Передается спец.предприятиям

Печь-инсинератор ПИР 1,0 работает на жидком топливе. Дополнительное топливо нужно для розжига печи и для поддержания температуры. Расход дизтоплива согласно техническим характеристикам на дизельные горелки модели MAX 20 Ecoflame составит 20 л/сут, теплопроизводительность 237 кВт. Предусматриваются 2 горелки (1 в работе, 1 в резерве) с расходом дизтоплива 12 л/сут. Годовой расход дизтоплива составит 20 т/год.

Производительность печей по сжиганию отходов – 100 кг/час каждая.

В результате сжигания различных видов отходов в атмосферу выбрасываются: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, ангидрид сернистый, взвешенные вещества, сажа, пыли.

Загрязняющие вещества от инсинераторов будут выбрасываться через трубу высотой 12,0 м и диаметром 0,325 м.

5.4. Система комплексной очистки отходящих газов

Согласно п.16 Заключения сферы охвата: Предоставить описание и технологию очистки отходящих газов от технологического оборудования по переработке отходов. Учесть требованиям ст. 207 Кодекса.

Согласно п.16 Заключения сферы охвата Согласно ст. 207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо предусмотреть установки очистки газов. Камера дожигания отходящих газов является составной неотъемлемой частью инсинератора, предназначенный для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся в камере сжигания при горении отходов. При этом, технологический процесс дожигания отходящих газов не обеспечивает их очистку до норм, установленных законодательно в Республике Казахстан и Директивой N2010/75/ЕС «О промышленных выбросах», допускает рекомбинацию диоксинов с фуранами и, не относится к оборудованию по очистки дымовых газов. Так, из камеры дожигания выделяются мелко, средне и крупно дисперсные частицы. Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки используемая на установках мощностью свыше 50 кг/час, должна состоять из следующих узлов и агрегатов: циклон, для очистки газа от крупнодисперсных взвешенных частиц, газопромыватель (полые и насадочные скрубберы, скруббер Вентури, пенные и барботажные скрубберы), для очистки газа от мелкодисперсных взвешенных частиц, очистки газа от газообразных примесей за счет реагентов, вводимых в орошающую жидкость, каплеуловитель, для очистки газа от капель жидкости, вентилятор (дымосос) для преодоления сопротивления системы и обеспечения необходимого расхода газа. На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать эффективность.

Отходы загружаются в инсинератор в главную камеру сжигания. В камере сжигания происходит процесс высокотемпературного сжигания при помощи горелок. В зависимости от типа отходов в камере сжигания устанавливается температура от 700 до 1300 С.

В камере дожигания происходит дожигание отходящих газов, образовавшихся при сжигании отходов, что обеспечивает очищение газов от продуктов неполного сгорания. Летучие вещества подвергаются глубокому окислению под действием высоки температур в присутствии кислорода воздуха.

На выходе камеры дожигания установлена система дымоудаления и охлаждения дымовых газов.

После обезвреживания отходов образовавшийся зольный остаток выгружается из установки.

Тепловая энергия, вырабатываемая инсинератором используется для отопления собственных производственных помещений.

В соответствии со СТ РК 3822-2022 «Отходы. Оборудование по уничтожению и обезвреживанию опасных медицинских отходов. Общие технические требования» инсинератор мощностью до 50 кг/час может оснащаться «сухой» системой газоочистки, свыше 50 кг/час - «мокрой» системой газоочистки.

Инсинератор «Веста-плюс» №1 оснащен газоочистной установкой СМГ-01, предназначенной специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс».

Температура на выходе камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700-1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают в циклон завихритель, где оседают крупные твердые частицы газов. Далее они поступают в реактор, где проходят через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Реактор испаритель представляет собой вертикальную трубу, в испарительной камере вода поступает через форсунки распылители которым поддерживается заданный уровень воды. По уровню воды и выходной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750 °С. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов.

Суммарно реакции газификации эндотермичны, из-за чего, на выходе реакционной зоны температура отходящих газов падает до 600 °С.

Из зоны газификации отходящие газы поступают в распылительный скруббер, в котором охлаждаются.

В циркулирующем растворе растворяются и хемосорбируются кислые газы, образующиеся в инсинераторе: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и др.

В соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г. такой фильтр обеспечивает очистку дымовых газов с такой эффективностью:

- реактор-испаритель мокрого фильтра с эффективностью очистки от твердых частиц до 99%;
- камера дожигания, совмещенная с реактором восстановления оксидов азота – эффективность 60-70%;
- скруббер-реактор (микро-сухой скруббер) для очистки газов от кислых компонентов (HCL, HF) – эффективность 99,5%.

Технические характеристики печи-инсинератора приведены в таблице 5.1.

Отвод дымовых газов предусмотрен через металлическую трубу камеры с диаметром сечения устья 0,325 метра, высотой 12 метров.

5.5 Деятельность по безопасному сбору и утилизации отходов производства и потребления у юридических и физических лиц

Отходы производства и потребления, образующиеся у юридических лиц, будут приниматься на уничтожение по договору согласно ст. 318 Экологического кодекса Республики Казахстан с переходом права собственности на отходы к ИП Прудников М.Б.

Отходы будут приниматься на участке приема и сортировки отходов, а также может осуществляться сбор и вывоз отходов с площадок промышленных предприятий и учреждений специализированным транспортом ИП Прудников М.Б.

В целях безопасного раздельного сбора отходов производства и потребления ИП Прудников М.Б. оборудует места временного хранения отходов в соответствии с установленными в РК нормативами. Гидроизолированная бетонная площадка, исключаяющая проникновение загрязняющих веществ в почву или воду.

Некоторые виды отходов, которые ИП Прудников М.Б. в настоящий момент не может самостоятельно переработать, могут передаваться на переработку или захоронение подрядным организациям по договору. В данном случае в «Акте утилизации отхода» будет указан конечный собственник отхода.

5.6 Учет отходов производства и потребления

В целях упорядочения учета отходов, на предприятии предусмотрено вести форму первичной отчетности «Журнал учета отходов», принимаемых на переработку.

Медицинские отходы будут приниматься от организаций, предприятий и учреждений города Темиртау и Карагандинской области.

Мощности ИП Прудников М.Б. позволяют принимать в день порядка 1 тонны различных видов отходов (с учетом возможности передачи части отходов другим предприятиям по обращению с отходами). Годовая мощность предприятия по переработке составит порядка **1168,0** тонн сжигаемых отходов в год.

5.7 Технологические участки и процессы

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов будет осуществляться специализированным транспортом в соответствии со ст. 345 Кодекса:

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Имеется разрешение на осуществление транспортировки опасных отходов. Транспорт оборудован GPS-системой. Отходы будут забираться у образователей отходов и отправляться транспортом на объект ИП Прудников М.Б., где располагаются места хранения и уничтожения опасных отходов. Все опасные отходы упакованы.

Сбор и транспортировка медицинских отходов.

Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах и проч. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" пункт 86: перевозка МО классов Б, В, Г осуществляется на транспортном средстве, оборудованном водонепроницаемым закрытым кузовом, легко поддающимся дезинфекционной обработке согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов", утверждаемым согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения.

Согласно п. 25 указанных санитарных правил, при транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

Другие отходы, принимаемые предприятием, будут транспортироваться в соответствии с указанными санитарными правилами и требованиями ст.322 и 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Участок приема и временного хранения отходов

Отходы принимаются упакованные в тару, не россыпью. Тара бывает различного вида: в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации, контейнерах и проч.

Складирование отходов производится в закрытом изолированном от улицы складском помещении с бетонным основанием, размером 144 м². Отходы размещаются на многоразовых поддонах штабелями высотой 1,2-1,3 м и хранятся непродолжительное время до своей утилизации (формирование партии).

Прием медицинских отходов

Помещения для временного хранения медицинских отходов предусматриваются в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020.

Прием медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Не допускается осуществлять разбор медицинских отходов без средств индивидуальной защиты.

Использованные колющие и другие острые предметы (иглы, перья, бритвы, ампулы) принимаются в КБУ, которые подлежат утилизации без предварительного разбора.

Согласно п. 69. Санитарным правилам №ҚР ДСМ-96/2020, рабочие, занятые сбором, обезвреживанием, транспортировкой, хранением и захоронением медицинских отходов проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 "Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и

периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21443) (далее – Приказ № ҚР ДСМ-131/2020).

Прием ртутьсодержащих отходов

Ртутьсодержащие отходы будут приниматься от сторонних предприятий, собираться в партию и 1 раз в квартал сдаваться на специализированное предприятие для демеркуризации.

Необходимость приема ртутьсодержащих отходов обосновывается логистической, транспортной и экономической целесообразностью. Так как ИП Прудников М.Б. будет забирать отходы из организаций и предприятий, очень малую часть из них будут составлять ртутьсодержащие отходы. Предприятиям и организациям экономически выгодно передавать отходы одной компании централизованно, а не проводить конкурсные процедуры для каждого вида отхода отдельно и обеспечивать их регулярную передачу различным обслуживающим компаниям.

Следовательно, ИП Прудников М.Б. будет заниматься только сбором, вывозом и временным хранением ртутьсодержащих отходов, а их утилизацией будет заниматься другая компания, так как в Темиртау нет предприятия по демеркуризации.

Между сторонами будут составляться все соответствующие документы о приеме-передаче ртутьсодержащих отходов.

Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и оборудование принимаются в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающие бой во время транспортировки и хранения в соответствии с СП №ҚР ДСМ -96/2020. Хранение на территории ИП Прудников М.Б. будет производиться в специально отведенном месте, в контейнере, в заводской упаковке (если это ртутьсодержащие лампы). Осуществляться прием ртутьсодержащих отходов будет без нарушения целостности и без боя. В случае боя ртутьсодержащего отхода предусмотрена стеклянная емкость и реагенты для приготовления раствора и нейтрализации.

Участок технологического накопления отходов в ожидании переработки, утилизации и/или реализации

Технологическое накопление отходов в цеху и на территории предприятия допускается временно в случаях:

- невозможности их своевременного использования в последующем технологическом цикле по причинам загруженности оборудования, отсутствия соответствующих технологий и/или производственных мощностей;
- необходимости накопления отходов для формирования партии в целях полной загрузки оборудования;
- ликвидации последствий техногенных аварий или природных явлений.

Способы временного хранения отходов определяются их физическим состоянием, химическим составом и уровнем опасности отходов:

- отходы опасные разрешается хранить исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны); а также в надежно закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки);
- отходы неопасные хранятся в полиэтиленовых и бумажных мешках и пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, которые по заполнении затариваются, а затем доставляются в места хранения отходов; - могут храниться открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов.

Для целей временного хранения отходов производства и потребления будут использоваться:



- закрытые помещения временного хранения отходов (непосредственно в цеху);
- технологические емкости и резервуары;
- специализированные контейнеры.

Предельное количество временного накопления отходов производства и потребления, которое допускается размещать на территории предприятия, определяется в соответствии с необходимостью формирования партии для полной загрузки оборудования, транспортной партии для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов и минимизации их воздействий на окружающую среду.

Временное хранение отходов производства и потребления должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Участок переработки медицинского инвентаря и оборудования, мебели

До момента разборки и сортировки медицинский инвентарь и оборудование, мебель хранятся на складе на площадке с твердым бетонным покрытием.

Сортировка и ручная разборка инвентаря и оборудования, мебели.

На данном этапе проводится ручная разборка продукции с выделением различных элементов и материалов, пригодных для вторичного использования. Квалифицированные специалисты проводят разборку утилизируемой техники.

Из источников бесперебойного питания извлекаются аккумуляторы, сортируются и складываются в контейнеры, после чего передаются специализированным организациям.

Компоненты, из которых можно извлекать металлы и стекло разделяются, извлекаются и помещаются в отдельные контейнеры для дальнейшей передачи специализированным организациям.

Участок высокотемпературного уничтожения отходов - печи-инсинераторы

Участок высокотемпературного уничтожения отходов расположен в специально отведенном месте с твердым покрытием. На участке установлены 2 печи-инсинератора с высокотемпературным режимом горения ПИР 1,0

В качестве топлива для розжига высокотемпературных печей будет использоваться жидкое топливо.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для удаления отходов применяются печи-инсинераторы с камерой дожига. Кроме камеры дожига для очистки дымовых газов предприятие устанавливает на печах газоочистную установку СМГ-01, предназначенную специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс».

Применение установки позволит уменьшить выбросы вредных газов до 60%, твердых веществ до 90%.

Установка соответствует требованиям Национальных стандартов и экологическому законодательству Республики Казахстан.

В случае отключения установок очистки газов, эксплуатация печей прекращается.

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

Предприятие организует свою деятельность на существующей промышленной площадке. Планируется сжигать медицинские и другие отходы от предприятий и организаций г. Темиртау и Карагандинской области. На ближайшие 10 лет постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

Проектом не предусматривается строительства, срезки плодородного слоя почвы. Объект расположен на территории существующей промышленной зоны в городе Темиртау. Объект действующий.

Рекультивации в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) проектом не предусматривается.



8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Согласно п. 4 Заключения сферы охвата: Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, не организованные) в периоды строительства и эксплуатации.

Основным видом деятельности объекта является организация работы по утилизации отходов. Перечень планируемых к принятию отходов представлен в таблице 5.2.

Передвижной транспорт арендован. ТО и заправка происходит на сторонних предприятиях.

В настоящем разделе рассматриваются только источники загрязнения атмосферы:

Участок высокотемпературного уничтожения отходов

На участке установлены **печи-инсинераторы** с высокотемпературным режимом горения ПИР 1,0. Производительность печи по сжиганию отходов составляет до 100 кг/час (без учета сжигания дополнительного топлива и газифицируемых жидкостей).

Уничтожаться высокотемпературным сжиганием будут те виды отходов, которые не подлежат дальнейшему использованию как вторичное сырье, либо отходы, свойство которых можно изменить путем выжигания горючего составляющего данного отхода. Годовая производительность печей по сжигаемым отходам составит 1168 тонн/год.

Время работы печи инсинератора 1 и 2 – 5840 часов каждая.

Отвод газов предусматривается через дымовые трубы. Высота трубы для печи составит 12 м, диаметр трубы – 0,3 м.

Склад золошлака. Зола выгружается из печей №1 и №2 вручную в закрывающиеся контейнеры объемом 0,9 м³. Всего 4 контейнера. Контейнер забирают на полигон, опустошают и возвращают.

Хранение топлива. Жидкое топливо хранится в помещении в бочках емкостью 200 л. Бочки поставляются по мере необходимости. Весь годовой объем не хранится. Выбросы от герметичных бочек не учитываются.

Всего при работе участка будет функционировать 2 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Труба инсинератора «Веста-плюс» №1 является организованным источником выбросов в атмосферу сажа, оксидов азота, диоксид азота, оксида углерода, хлористого водорода и фтористого водорода, номер источника выброса **0001**.

Труба инсинератора «Веста-плюс» №2 является организованным источником выбросов в атмосферу сажа, оксидов азота, диоксид азота, оксида углерода, хлористого водорода и фтористого водорода, номер источника выброса **0002**.

8.1.2. Краткая характеристика установок очистки газов

Инсинератор «Веста-плюс» №1 оснащен газоочистной установкой СМГ-01, предназначенной специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс».

Температура на выходе камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700-1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают в циклон завихритель, где оседают крупные твердые частицы газов. Далее они поступают в реактор, где проходят через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению

сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Реактор испаритель представляет собой вертикальную трубу, в испарительной камере вода поступает через форсунки распылители которым поддерживается заданный уровень воды. По уровню воды и выходной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750 °С. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов.

Суммарно реакции газификации эндотермичны, из-за чего, на выходе реакционной зоны температура отходящих газов падает до 600 °С.

Из зоны газификации отходящие газы поступают в распылительный сруббер, в котором охлаждаются.

В циркулирующем растворе растворяются и хемосорбируются кислые газы, образующиеся в инсинераторе: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и др.

Детальное описание системы очистки дымовых газов представлено в разделе 5.4.

Эффективность очистки дымовых газов до 90%. Согласно методике твердые частицы (взвешенные вещества, пыли и сажа) до 90%, по оксидам серы – 65% и углерода – 60%, по оксидам азота – 65%, прочие – 90% (гидрохлорид и фтористые газообразные вещества).

8.1.3. Перспектива развития предприятия

Расширение и реконструкция предприятия на период 2025-2034 гг. не планируется.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.

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

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

C₁, C₂, C_n – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

ПДК₁, ПДК₂, ПДК_n – предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Группы суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид
	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах

Организация и эксплуатация объекта по утилизации отходов не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.



Таблица 8.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ЭРА v4.0

Темиртау, ИП Прудников М.Б.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.2215	1.13067521	28.2668803
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.055244	0.04235	0.70583333
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00832	0.00158	0.0158
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00016	0.00176	0.0352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.13855	0.24787	4.9574
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.514248	1.72832	0.57610667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0173	0.00326	0.652
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.42782	2.3421	15.614
	В С Е Г О :						3.383142	5.49791521	50.8232203

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

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



8.1.6 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

8.1.7 Оценка степени пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Для очистки отходящих газов при работе печи будет применяться газоочистная установка СМГ-01, предназначенная специально для печей-инсинераторов моделей «Веста Плюс» с эффективностью очистки дымовых газов до 90%.

Установка изготовлена в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К», Приказа Председателя Комитета по государственному энергетическому надзору Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 24 декабря 2009 года №125-П «Типовая инструкция по эксплуатации мокрых золоуловителей».

Указанные системы очистки соответствуют национальному стандарту СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к разделному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)», передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.



Таблица 8.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 годы

ЭРА v4.0

Темиртау, ИП Прудников М.Б.

Прод- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло ча- сов рабо- ты в году	Наи- ме- но- ва- ние ис- точ- ника вы- брос- ов на карт- е схем- е вред- ных вещ- ств	Но- мер ис- точ- ника вы- брос- ов на схем- е	Выс- ота ис- точ- ника вы- брос- ов, м	Диа- метр уст- рубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веще- ство по кото- рому про- изво- дится газо- очистк- а	Ко- эфф- обе- сп газо- очи- ст кой , %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ макси- маль- ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- рату- ра смес- и, °C	точечного источ- ника/1-го конца линейного источника /центра пло- щадного ис- точника		2-го конца линей- ного ис- точника /длина, ширина площад- ного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		сжигание топлива	1	5840		0001	12	0.325	0.01	0.0008296	30	0	0		Площадка 1 Комплексная система СМГ- 01;	0301 0304	100 100	64.11/70. 00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.61075	817099.065	0.565337605	2025	
		сжигание жидких промотходов	1	5840												0316 0328	100 100	61.16/70. 00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027622	36954.417	0.021175	2025	
		сжигание твердых пром отходов	1	5840												0330 0337	100 100	90.00/90. 00	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00416	5565.505	0.00079	2025	
		сжигание коммунальных отходов	1	5840												0342 2902	100 100	90.00/90. 00	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00008	107.029	0.00088	2025	
		сжигание мед отходов	1	5840														73.92/77. 02	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.569275	761611.249	0.123935	2025	
																		60.00/60. 00	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.257124	343996.365	0.86416	2025	
																		90.00/90. 00	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.00865	11572.504	0.00163	2025	
																		90.00/90. 00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.21391	286182.007	1.17105	2025	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
002		сжигание топлива	1	5840		0002	12	0.325	0.01	0.0008296	30	0				Комплексная система СМГ-01;	0301	100	65.00/70.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид))	0.61075	817099.065	0.565337605	2025	
		сжигание жидких промоторходов	1	5840								0					0304	100	65.00/70.00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.027622	36954.417	0.021175	2025	
		сжигание твердых пром отходов	1	5840													0330	100	90.00/90.00	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00416	5565.505	0.00079	2025	
		сжигание коммунальных отходов	1	5840													0337	100	90.00/90.00		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00008	107.029	0.00088	2025
		сжигание мед отходов	1	5840													2902	100	65.00/70.00	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.569275	761611.249	0.123935	2025	
																		60.00/60.00		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.257124	343996.365	0.86416	2025	
																		90.00/90.00		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00865	11572.504	0.00163	2025	
																		90.00/90.00		2902	Взвешенные частицы (116)	0.21391	286182.007	1.17105	2025	

8.1.8 Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух

Высокотемпературное уничтожение отходов в печи ПИР 1,0 №0001

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива и горючих жидкостей произведены по «Методике по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2007 г.

Сжигание дизтоплива печи-инсинератора «Веста Плюс» ист.№0001 (001)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	5840
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	12
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	0,571
Зольность топлива (Ar)	%	0,05
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,8
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηsol1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0,82
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	39
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 $C_{CO}=q3*R*Qr/1018$	кг/т	12,675
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,4
Валовый выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B*Ar*X*(1-η)$	т/год	0,00028
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B1*Ar*X*(1-η)$	г/с	0,00001
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	т/год	0,01270
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-η''SO2)$	г/с	0,00060
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B*C_{CO}*(1-q4/100)$	т/год	0,15120
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B1*C_{CO}*(1-q4/100)$	г/с	0,00723
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	т/год	0,01797
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8$	г/с	0,00085
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	т/год	0,00292
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13$	г/с	0,00014

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу при сжигании в печи жидких промышленных отходов ист. №0001 (002)

горючие жидкости: различные виды топлива, масла, жидкие отходы нефтепродуктов, эмульсии, растворители, охлаждающие жидкости и прочее

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	1475
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	147,5
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	27,78
Зольность топлива (Ar)	%	0,05
Коэффициент (X)		0,0023
Эффективность золоуловителей (η)	Дол. ед	0,8
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0,82
Низшая теплота сгорания топлива (Qr)	мДж/кг	39
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 $CCO=q3 \cdot R \cdot Qr$	кг/т	12,675
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,4
Валовый выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	0,0034
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B1 \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,0006
Валовый выброс диоксида серы $ПSO2=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta' SO2) \cdot (1-\eta'' SO2)$	т/год	0,1434
Максимальный выброс диоксида серы $ПSO2=0,02 \cdot B1 \cdot Sr \cdot (1-\eta' SO2) \cdot (1-\eta'' SO2)$	г/с	0,0270
Валовый выброс оксида углерода $ПСО=0,001 \cdot B \cdot CCO \cdot (1-q4/100)$	т/год	1,8696
Максимальный выброс оксида углерода $ПСО=0,001 \cdot B1 \cdot CCO \cdot (1-q4/100)$	г/с	0,3521
Валовый выброс диоксида азота $ПNO2=0,001 \cdot B \cdot Qr \cdot KNO \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,2209
Максимальный выброс диоксида азота $ПNO2=0,001 \cdot B1 \cdot Qr \cdot KNO \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,0416
Валовый выброс оксида азота $ПNO2=0,001 \cdot B \cdot Qr \cdot KNO \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,0359
Максимальный выброс оксида азота $ПNO2=0,001 \cdot B1 \cdot Qr \cdot KNO \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0068

Расчет выбросов от сжигания отходов

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания отходов на инсинераторах «Веста Плюс» производится согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г. Согласно приложению 1 «Методических указаний...» отходы имеют следующий элементный состав:

Элементный состав, выход летучих продуктов и удельная теплота сгорания отдельных компонентов бытовых отходов

Компонент	Элементарный состав в рабочей массе отходов, %							Выход летучих,	Низшая теплота сгорания, $Q_{\text{н}}$	
	Углерод, C^p	Водород, H^p	Кислород, O^p	Азот, N^p	Сера, S^p	Зола, A^p	Влажность, W^p	%	МДж/кг	ккал/кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бумага	27,7	3,7	26,3	0,016	0,014	15	25	79	9,490	2270
Пищевые отходы	12,0	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72	65,2	3,430	920
Текстиль	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20	74,3	15,720	3760
Древесина	40,5	4,8	33,8	0,1	-	0,8	20	67,9	14,460	3160
Отсев	28,9	1,9	29,1	-	0,1	30,0	25	44	4,600	1100
Пластмасса	65,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	79	24,370	5830
Зола, шлак	55,2	0,45	0,7	-	0,45	63,2	10	2,7	8,650	2070
Кожа, резина	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5	49	25,790	6170
Прочее	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8	60,2	18,140	4340
Стекло, металл, камни	45,10	7,60	37,30	-	0,05	10,00	-	-	-	-

При сжигании отходов с низшей теплотой сгорания менее 4,0 МДж/кг для стабилизации процесса горения используется дополнительное жидкое топливо. Элементарный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам 1-7, %:

Без дополнительного топлива:

$$C^p_{\text{ТБО}} = C^p_1 \cdot i_1 + C^p_2 \cdot i_2 + \dots + C^p_n \cdot i_n ; \quad (1)$$

$$H^p_{\text{ТБО}} = H^p_1 \cdot i_1 + H^p_2 \cdot i_2 + \dots + H^p_n \cdot i_n ; \quad (2)$$

$$O^p_{\text{ТБО}} = O^p_1 \cdot i_1 + O^p_2 \cdot i_2 + \dots + O^p_n \cdot i_n ; \quad (3)$$

$$N^p_{\text{ТБО}} = N^p_1 \cdot i_1 + N^p_2 \cdot i_2 + \dots + N^p_n \cdot i_n ; \quad (4)$$

$$S^p_{\text{ТБО}} = S^p_1 \cdot i_1 + S^p_2 \cdot i_2 + \dots + S^p_n \cdot i_n ; \quad (5)$$

$$A^p_{\text{ТБО}} = A^p_1 \cdot i_1 + A^p_2 \cdot i_2 + \dots + A^p_n \cdot i_n ; \quad (6)$$

$$W^p_{\text{ТБО}} = W^p_1 \cdot i_1 + W^p_2 \cdot i_2 + \dots + W^p_n \cdot i_n ; \quad (7)$$

где $C^p_1, C^p_2, \dots, C^p_n$ - содержание углерода в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$H^p_1, H^p_2, \dots, H^p_n$ - содерж. водорода в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$O^p_1, O^p_2, \dots, O^p_n$ - содерж. кислорода в рабочей массе каждого компон. отхода, %;

$N^p_1, N^p_2, \dots, N^p_n$ - содержание азота в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$S^p_1, S^p_2, \dots, S^p_n$ - содержание серы в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$A^p_1, A^p_2, \dots, A^p_n$ - содержание золы в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$W^p_1, W^p_2, \dots, W^p_n$ - содержание влаги в рабочей массе каждого компонента отхода, %;

$i_1, i_2, \dots, i_n$ - доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов;

$$\sum_{i=1}^n i_i = 1 , \quad (8)$$

где n - количество отдельных компонентов отходов.

Элементарный состав рабочей смеси с учетом доп. топлива рассчитывается:

$$C^P_{см} = X C^P + (1 - X) C^P_{т60}; \quad (9)$$

$$H^P_{см} = X H^P + (1 - X) H^P_{т60}; \quad (10)$$

$$S^P_{см} = X S^P + (1 - X) S^P_{т60}; \quad (11)$$

$$N^P_{см} = X N^P + (1 - X) N^P_{т60}; \quad (12)$$

$$O^P_{см} = X O^P + (1 - X) O^P_{т60}; \quad (13)$$

$$A^P_{см} = X A^P + (1 - X) A^P_{т60}; \quad (14)$$

$$W^P_{см} = X W^P + (1 - X) W^P_{т60}; \quad (15)$$

где X - весовая доля дополнительного топлива;

C^P , H^P , S^P , N^P , O^P , A^P , W^P - содержание углерода, водорода, азота, кислорода, золы, влаги соответственно в рабочей массе дополнительного топлива.

Проверку полученных результатов расчета компонентов отхода и смеси, следует производить по формулам 16 и 17 соответственно.

$$H^P_{т60} + C^P_{т60} + N^P_{т60} + S^P_{т60} + A^P_{т60} + W^P_{т60} = 100 \%. \quad (16)$$

$$H^P_{см} + C^P_{см} + N^P_{см} + S^P_{см} + A^P_{см} + W^P_{см} = 100 \%. \quad (17)$$

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания отхода (без доп. топлива), МДж/кг определяется по формуле:

$$Q^P_N (т60) = Q^P_{H1} i_1 + Q^P_{H2} i_2 + \dots + Q^P_{Hn} i_n \quad (18)$$

где Q^P_{H1} , Q^P_{H2} , Q^P_{Hn} - низшая рабочая теплота сгорания отдельных компонентов отходов, МДж/кг.

Данные по низшей теплоте сгорания отдельных компонентов бытовых отходов рассчитаны по формуле Менделеева и приведены в приложении № 1 к Методическим указаниям.

Теплота сгорания смеси отходов с доп. топливом, МДж/кг рассчитывается по формулам:

Для газообразного топлива

$$Q^P_{H(см)} = Q^P_{H(т60)} + X_G Q^P_{H(доп)}, \quad (19)$$

Для жидкого топлива

$$Q^P_{H(см)} = X_M Q^P_{H(доп)} + (1 - X_M) Q^P_{H(т60)}, \quad (20)$$

где $Q^P_{H(см)}$ - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг;

$Q^P_{H(т60)}$ - теплота сгорания отходов, МДж/кг; (принимается по таблице 8.1)

$Q^P_{H(доп)}$ - теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг или МДж/м³;

X_G - расход природного газа, м³/кг (принимается по таблице 8.1);

X_M - расход дополнительного топлива, кг/кг (принимается по таблице 8.1); количество дизельного топлива с низшей теплотой сгорания ($Q^P_{H(доп)} = 39,8$ МДж/кг) или количество природного газа ($Q^P_{H(доп)} = 37,3$ КДж/м³) при сжигании отходов с низшей теплотой сгорания от 3,4 до 4,0 МДж/кг.

В таблице 8.1 приведены данные по теплоте сгорания отходов в зависимости от типа и количества дополнительного топлива:

Таблица 8.1

Теплота сгорания отходов $Q^P_{H(т60)}$, МДж/кг	Расход природного газа X_G , м ³ /кг	Расход дизельного топлива X_M , кг/кг
4,00	0,0054	0,0056
3,80	0,0107	0,0111
3,60	0,0161	0,0161
3,40	0,0214	0,0220

Расчеты выбросов при сжигании промышленных твердых отходов ист. №0001 (003)

Объем утилизируемого отхода, т/год	271,5
Производительность установки, т/час	0,10
Продолжительность работы установки, ч/год	2715

Расчет элементного состава отходов

Элементарный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам, %:

$$C^p = C^{p_{i1}} + C^{p_{i2}} + \dots + C^{p_{in}}$$

$$H^p = H^{p_{i1}} + H^{p_{i2}} + \dots + H^{p_{in}}$$

$$O^p = O^{p_{i1}} + O^{p_{i2}} + \dots + O^{p_{in}}$$

$$N^p = N^{p_{i1}} + N^{p_{i2}} + \dots + N^{p_{in}}$$

$$S^p = S^{p_{i1}} + S^{p_{i2}} + \dots + S^{p_{in}}$$

$$A^p = A^{p_{i1}} + A^{p_{i2}} + \dots + A^{p_{in}}$$

$$W^p = W^{p_{i1}} + W^{p_{i2}} + \dots + W^{p_{in}}$$

$C^{p_1}, C^{p_2}, \dots, C^{p_n}$ содержание углерода в рабочей массе каждого компонента, %

$H^{p_1}, H^{p_2}, \dots, H^{p_n}$ содержание водорода в рабочей массе каждого компонента, %

$O^{p_1}, O^{p_2}, \dots, O^{p_n}$ содержание кислорода в рабочей массе каждого компонента, %

$N^{p_1}, N^{p_2}, \dots, N^{p_n}$ содержание азота в рабочей массе каждого компонента, %

$S^{p_1}, S^{p_2}, \dots, S^{p_n}$ содержание серы в рабочей массе каждого компонента, %

$A^{p_1}, A^{p_2}, \dots, A^{p_n}$ содержание золы в рабочей массе каждого компонента, %

$W^{p_1}, W^{p_2}, \dots, W^{p_n}$ содержание влаги в рабочей массе каждого компонента, %

$i_1, i_2, \dots, i_n$ Доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов, дол.ед.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива».

$C_{рсм} = X \cdot C_p + (1-X) \cdot C_p$	49,6 %
$H_{рсм} = X \cdot H_p + (1-X) \cdot H_p$	5,52 %
$O_{рсм} = X \cdot O_p + (1-X) \cdot O_p$	22,96%
$N_{рсм} = X \cdot N_p + (1-X) \cdot N_p$	0,94%
$S_{рсм} = X \cdot S_p + (1-X) \cdot S_p$	0,121%
$A_{рсм} = X \cdot A_p + (1-X) \cdot A_p$	32,38%
$W_{рсм} = X \cdot W_p + (1-X) \cdot W_p$	8,71%
$Q_{рн} (см) = X \cdot Q_{рн(доп)} + (1-X_m) \cdot Q_{рн}$	16,69 МДж/кг



Компо- нент	Компонент отхода	Элементный состав в рабочей массе отходов, %							Вы- ход лету- чих, %	Низшая теплота сгорания, QpH,		in- доли соот- вет- ствую- щих компо- нентов
		Угле- род, Cp	Водо- род, Hp	Кис- ло- род, Op	азот, Np	сера, Sp	зола, Ap	влаж- ность , Wp		МДж/кг	ккал/кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Текстиль	отработанные спецодежда и обувь, промасленная ветошь, Отработанные рукавные фильтры, Мешкотара из-под химреагентов	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20	74,3	15,72	3760	0,215
Пласт- масса	Тара из под химических реактивов, Тара из-под жидкого стекла, Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка	55,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	79	24,37	5830	0,102
Кожа, ре- зина	Старые пневматические шины, Резинотехнические изделия, Отработанные шины (автошины)	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5	49	25,79	6170	0,015
Стекло, металл, камни	Отходы минеральной ваты, Асбестсодержащие отходы (в т.ч паронит), Песок, загрязненный нефтепродуктами, Стеклобой, Лампы не содержащие ртуть, Отходы теплоизоляции, Фарфоровые изоляторы	-	-	-	-	0,01	93	0	0,3	-	-	0,020
Стекло, металл, пластик	Отходы лакокрасочных материалов, Отработанные промасленные фильтры, Тара из под нефтепродуктов (бочки из-под масла), Отходы изолированных проводов и кабелей, Отходы электронного оборудования, бытовой и офисной техники, Исползованные картриджи копировальной техники, Отработанные воздушные фильтра, переработка тары из-под извести (биг беги), Отработанные топливные фильтра, Светильники шахтные головные отработанные, Шахтные самоспасатели отработанные, Фильтрующий материал водоподготовки (хим.цех)	-	-	-	-	0,01	91	0	10,0	1,677	-	0,411
Древе- сина	Опилки и стружки древесные загрязненные нефтепродуктами, Отходов деревообработки, Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	40,5	4,8	33,8	0,1	-	0,8	20	67,9	14,460	3160	0,080
прочее	Отработанные ванадиевые катализаторы, Нефтьшлам, Шлам карбидный, Мазутная зола, Отработанная охлаждающая жидкость, антифриз, Известь (недопал), Жидкое стекло, Карбид кальция, Отработанный силикагель технический	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8	60,2	18,140	4340	0,152
ИТОГО												1,00

Расчет объема продуктов сгорания

Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов, V_1 (м³/с), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V_1 = 0.278 * B \left[\frac{(0.1 + 1.08a)(Q_{H \text{ пром.тврд.отходы}}^p + 6W^p)}{1000} + 0.0124W^p \right] \frac{273 + t_r}{273}$$

где B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

a - коэффициент избытка воздуха, рассчитываемый по содержанию кислорода в отходящих газах

$$a = 21 / (21 - O_2)$$

O_2 - содержание кислорода в дымовых газах, %

Q_H^p - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

W^p - содержание общей влаги в рабочей массе отходов

t_r - температура продуктов сгорания, °С

$$V_1 = 0.278 * 0,1 \left[\frac{(0.1 + 1.08 * 1,11)(16,69 + 6 * 8,71)}{1000} + 0.0124 * 8,71 \right] \frac{273 + 1200}{273} = 0,029$$

B , т/час	a	O_2	W , %	Q_H^p	t_r	V_1 , м ³ /с
0,1	1,11	2	8,71	16,69	1200,0	0,029

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M = 1000 * a_{\text{ун}} * \left[\frac{A^p + q_4 \left(\frac{Q_H^p \text{ пром.отх.}}{32,7} \right)}{100} * B \right] * (1 - \eta) = 1000 * 0,2 * \left[\frac{24,5 + 4 \left(\frac{16,69}{32,7} \right)}{100} * 0,1 \right] * (1 - 0,3) = 3,715 \text{ кг/час}$$

B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

$a_{\text{ун}}$ - доля золы в уносе;

Q_H^p - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

A^p - содержание золы в рабочей массе отходов, %

q_4 - потеря теплоты от механической неполноты сгорания

32,7 - средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг

η - доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях (доля дожига во второй камере печи составляет 30%), доли ед.

Валовый и максимально разовый выброс загрязняющего вещества от установок по сжиганию ТБО и промотходов рассчитывается по формулам:

$$P_c = M * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$P_t = 0,0036 * \tau * P_c, \text{ т/год}$$

τ - продолжительность работы оборудования, ч/год

P_c - мощность выброса i -го загрязняющего вещества, г/с

P_t - мощность выброса i -го загрязняющего вещества, т/год

τ , ч/год	B , т/час	$a_{\text{ун}}$	Q_H^p	A^p	q_4		η	M , кг/ч	P_c , г/сек	P_t , т/год
2715	0,1	0,2	16,69	24,5	4	32,7	0,3	3,715	1,032	10,088

$$P_c = 3,715 * 1000 / 3600 = 1,032 \text{ г/с}$$

$$P_t = 0,0036 * 2715 * 1,032 = 10,088 \text{ т/г}$$

Расчет выбросов газов

Количество оксидов серы, оксидов углерода, оксидов азота, хлористого водорода и фтористого водорода выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов:

Без очистки

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/Г	2715
Производительность установки Р	кг/час	100
Производительность установки Р ₁	т/час	0,1
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/Г	271,5
Количество израсходованного топлива за год (В ₁)	г/с	27,78
Содержание серы в топливе (S _r)	%	0,121
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO_1})		0,3
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO_2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q _r)	МДж/кг	16,69
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q ₃)	%	0,3
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q ₄)	%	4
Коэффициент доли потери теплоты следств. неполноты сгорания топлива СО (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r / 1,013$	кг/т	4,94
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K _{но})	кг/ГДж	0,12
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов (V ₁)	м ³ /с	0,029
Валовый выброс диоксида серы $M_{SO_2}=0,02 \cdot P \cdot S_r \cdot (1-\eta'_{SO_2}) \cdot (1-\eta''_{SO_2}) \cdot 1000/3600$	т/год	0,1278
Мощность выброса диоксида серы $P_{SO_2}=0,0036 \cdot N \cdot M_{SO_2}$	г/с	1,2487
Валовый выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)/0,0036/N$	т/год	0,1318
Максимальный выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,1318
Валовый выброс диоксида азота $P_{NO_2}=(1-q_4/100) \cdot P_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8 \cdot 1000/3600$	т/год	0,1538
Мощность выброса $P_{NO_2}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO}$	г/с	1,5034
Валовый выброс оксида азота $P_{NO}=(1-q_4/100) \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13 \cdot 1000/3600$	т/год	0,0069
Максимальный выброс оксида азота $P_{NO}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO}$	г/с	0,0679
Мощность выброса хлористого водорода $M_{HCl}=3,6 \times V_1 \times CHCl$	т/год	0,0013
Мощность выброса хлористого водорода $P_{HCl}=0,0036 \cdot N \cdot M_{HCl}$	г/с	0,0125
Мощность выброса фтористого водорода $M_{Hf}=3,6 \times V_1 \times CHF$	т/год	0,0027
Мощность выброса фтористого водорода $P_{Hf}=0,0036 \cdot N \cdot M_{Hf}$	г/с	0,0260

Расчеты выбросов при сжигании коммунальных отходов ист. №0001 (004)

Объем утилизируемого отхода, т/год	15
Производительность установки, т/час	0,10
Продолжительность работы установки, ч/год	150

Расчет элементного состава отходов

Элементарный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам, %:

$$C^P = C^{P_{i1}} + C^{P_{i2}} + \dots + C^{P_{in}}$$

$$H^P = H^{P_{i1}} + H^{P_{i2}} + \dots + H^{P_{in}}$$

$$O^P = O^{P_{i1}} + O^{P_{i2}} + \dots + O^{P_{in}}$$

$$N^P = N^{P_{i1}} + N^{P_{i2}} + \dots + N^{P_{in}}$$

$$S^P = S^{P_{i1}} + S^{P_{i2}} + \dots + S^{P_{in}}$$

$$A^P = A^{P_{i1}} + A^{P_{i2}} + \dots + A^{P_{in}}$$

$$W^P = W^{P_{i1}} + W^{P_{i2}} + \dots + W^{P_{in}}$$

$C^{P_1}, C^{P_2}, \dots, C^{P_n}$ содержание углерода в рабочей массе каждого компонента, %

$H^{P_1}, H^{P_2}, \dots, H^{P_n}$ содержание водорода в рабочей массе каждого компонента, %

$O^{P_1}, O^{P_2}, \dots, O^{P_n}$ содержание кислорода в рабочей массе каждого компонента, %

$N^{P_1}, N^{P_2}, \dots, N^{P_n}$ содержание азота в рабочей массе каждого компонента, %

$S^{P_1}, S^{P_2}, \dots, S^{P_n}$ содержание серы в рабочей массе каждого компонента, %

$A^{P_1}, A^{P_2}, \dots, A^{P_n}$ содержание золы в рабочей массе каждого компонента, %

$W^{P_1}, W^{P_2}, \dots, W^{P_n}$ содержание влаги в рабочей массе каждого компонента, %

$i_1, i_2, \dots, i_n$ Доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов, дол.ед.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива».

$C_{рсм} = X \cdot C_p + (1-X) \cdot C_p$	49,6 %
$H_{рсм} = X \cdot H_p + (1-X) \cdot H_p$	5,52 %
$O_{рсм} = X \cdot O_p + (1-X) \cdot O_p$	22,96%
$N_{рсм} = X \cdot N_p + (1-X) \cdot N_p$	0,94%
$S_{рсм} = X \cdot S_p + (1-X) \cdot S_p$	0,121%
$A_{рсм} = X \cdot A_p + (1-X) \cdot A_p$	32,38%
$W_{рсм} = X \cdot W_p + (1-X) \cdot W_p$	8,71%
$Q_{рн} (см) = X \cdot Q_{рн(доп)} + (1-X_m) \cdot Q_{рн}$	16,69 МДж/кг



Компонент	Компонент отхода	Элементный состав в рабочей массе отходов, %							Выход летучих, %	Низшая теплота сгорания, QpH,		in-доли соответствующих компонентов
		Углерод, C _{pi}	Водород, H _{pi}	Кислород, O _{pi}	азот, N _{pi}	сера, S _{pi}	зола, A _{pi}	влажность, W _{pi}		МДж/кг	ккал/кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Текстиль	отработанные спецодежда и обувь, промасленная ветошь, Отработанные рукавные фильтры, Мешкотара из-под химреагентов	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20	74,3	15,72	3760	0,215
Пластмасса	Тара из под химических реактивов, Тара из-под жидкого стекла, Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка	55,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	79	24,37	5830	0,102
Кожа, резина	Старые пневматические шины, Резинотехнические изделия, Отработанные шины (автошины)	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5	49	25,79	6170	0,015
Стекло, металл, камни	Отходы минеральной ваты, Асбестсодержащие отходы (в т.ч паронит), Песок, загрязненный нефтепродуктами, Стеклобой, Лампы не содержащие ртуть, Отходы теплоизоляции, Фарфоровые изоляторы	-	-	-	-	0,01	93	0	0,3	-	-	0,020
Стекло, металл, пластик	Отходы лакокрасочных материалов, Отработанные промасленные фильтры, Тара из под нефтепродуктов (бочки из-под масла), Отходы изолированных проводов и кабелей, Отходы электронного оборудования, бытовой и офисной техники, Исползованные картриджи копировальной техники, Отработанные воздушные фильтра, переработка тары из-под извести (биг беги), Отработанные топливные фильтра, Светильники шахтные головные отработанные, Шахтные самоспасатели отработанные, Фильтрующий материал водоподготовки (хим.цех)	-	-	-	-	0,01	91	0	10,0	1,677	-	0,411
Древесина	Опилки и стружки древесные загрязненные нефтепродуктами, Отходов деревообработки, Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	40,5	4,8	33,8	0,1	-	0,8	20	67,9	14,460	3160	0,080
прочее	Отработанные ванадиевые катализаторы, Нефтьшлам, Шлам карбидный, Мазутная зола, Отработанная охлаждающая жидкость, антифриз, Известь (недопал), Жидкое стекло, Карбид кальция, Отработанный силикагель технический	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8	60,2	18,140	4340	0,152
ИТОГО												1,00

Расчет объема продуктов сгорания

Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов, V_1 (м³/с), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V_1 = 0.278 * B \left[\frac{(0.1 + 1.08a)(Q_{H \text{ коммунал.отходы}}^p + 6W^p)}{1000} + 0.0124W^p \right] \frac{273 + t_r}{273}$$

где B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

a - коэффициент избытка воздуха, рассчитываемый по содержанию кислорода в отходящих газах

$$a = 21 / (21 - O_2)$$

O_2 - содержание кислорода в дымовых газах, %

$Q_{H \text{ коммунал.отходы}}^p$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

W^p - содержание общей влаги в рабочей массе отходов

t_r - температура продуктов сгорания, °С

$$V_1 = 0.278 * 0,1 \left[\frac{(0.1 + 1.08 * 1,11)(16,69 + 6 * 8,71)}{1000} + 0.0124 * 8,71 \right] \frac{273 + 1200}{273} = 0,029$$

B , т/час	a	O_2	W , %	$Q_{H \text{ коммунал.отходы}}^p$	t_r	V_1 , м ³ /с
0,1	1,11	2	8,71	16,69	1200,0	0,029

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M = 1000 * a_{\text{ун}} * \left[\frac{A^p + q_4 \left(\frac{Q_{H \text{ пром.отх.}}^p}{32,7} \right)}{100} * B \right] * (1 - \eta) = 1000 * 0,2 * \left[\frac{24,5 + 4 \left(\frac{16,69}{32,7} \right)}{100} * 0,1 \right] * (1 - 0,3) = 3,225 \text{ кг/час}$$

B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

$a_{\text{ун}}$ - доля золы в уносе;

$Q_{H \text{ пром.отх.}}^p$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

A^p - содержание золы в рабочей массе отходов, %

q_4 - потеря теплоты от механической неполноты сгорания

32,7 - средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг

η - доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях (доля дожига во второй камере печи составляет 30%), доли ед.

Валовый и максимально разовый выброс загрязняющего вещества от установок по сжиганию ТБО и промотходов рассчитывается по формулам:

$$P_c = M * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$P_t = 0,0036 * \tau * P_c, \text{ т/год}$$

τ - продолжительность работы оборудования, ч/год

P_c - мощность выброса i -го загрязняющего вещества, г/с

P_t - мощность выброса i -го загрязняющего вещества, т/год

τ , ч/год	B , т/час	$a_{\text{ун}}$	$Q_{H \text{ пром.отх.}}^p$	A^p	q_4		η	M , кг/ч	P_c , г/сек	P_t , т/год
150	0,1	0,2	16,69	21	4	32,7	0,3	3,225	0,896	0,483

$$P_c = 3,225 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,896 \text{ г/с}}$$

$$P_t = 0,0036 * 150 * 0,896 = \mathbf{0,483 \text{ т/г}}$$

Расчет выбросов газов

Количество оксидов серы, оксидов углерода, оксидов азота, хлористого водорода и фтористого водорода выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов:

Без очистки

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/Г	150
Производительность установки Р	кг/час	100
Производительность установки Р ₁	т/час	0,1
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/Г	15
Количество израсходованного топлива за год (В ₁)	г/с	27,78
Содержание серы в топливе (S _r)	%	0,121
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO_1})		0,3
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO_2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q _r)	МДж/кг	16,69
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q ₃)	%	0,3
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q ₄)	%	4
Коэффициент доли потери теплоты следств. неполноты сгорания топлива СО (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r / 1,013$	кг/т	4,94
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K _{но})	кг/ГДж	0,12
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов (V ₁)	м ³ /с	0,029
Валовый выброс диоксида серы $M_{SO_2}=0,02 \cdot P \cdot S_r \cdot (1-\eta'_{SO_2}) \cdot (1-\eta''_{SO_2}) \cdot 1000/3600$	т/год	0,0071
Мощность выброса диоксида серы $P_{SO_2}=0,0036 \cdot N \cdot M_{SO_2}$	г/с	0,0038
Валовый выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)/0,0036/N$	т/год	0,1318
Максимальный выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,1318
Валовый выброс диоксида азота $P_{NO_2}=(1-q_4/100) \cdot P_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8 \cdot 1000/3600$	т/год	0,1538
Мощность выброса $P_{NO_2}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO}$	г/с	0,0831
Валовый выброс оксида азота $P_{NO}=(1-q_4/100) \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13 \cdot 1000/3600$	т/год	0,0069
Максимальный выброс оксида азота $P_{NO}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO}$	г/с	0,0037
Мощность выброса хлористого водорода $M_{HCl}=3,6 \times V_1 \times CHCl$	т/год	0,0013
Мощность выброса хлористого водорода $P_{HCl}=0,0036 \cdot N \cdot M_{HCl}$	г/с	0,0007
Мощность выброса фтористого водорода $M_{Hf}=3,6 \times V_1 \times CHF$	т/год	0,0027
Мощность выброса фтористого водорода $P_{Hf}=0,0036 \cdot N \cdot M_{Hf}$	г/с	0,0014

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу при сжигании медицинских отходов класса А, Б, В и Г и фармацевтических отходов ист. №0001 (005)

Объем утилизируемого отхода, т/год	150,0
Производительность установки, т/час	0,1
Продолжительность работы установки, ч/год	1500

Так как нет утвержденной методики для утилизации медицинских отходов, то для расчета следуем «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промтоходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г.

Расчет элементного состава отхода

Элементный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам:

$$C^p = C^{p_{i1}} + C^{p_{i2}} + \dots + C^{p_{in}}; \%$$

$$H^p = H^{p_{i1}} + H^{p_{i2}} + \dots + H^{p_{in}}; \%$$

$$O^p = O^{p_{i1}} + O^{p_{i2}} + \dots + O^{p_{in}}; \%$$

$$N^p = N^{p_{i1}} + N^{p_{i2}} + \dots + N^{p_{in}}; \%$$

$$S^p = S^{p_{i1}} + S^{p_{i2}} + \dots + S^{p_{in}}; \%$$

$$A^p = A^{p_{i1}} + A^{p_{i2}} + \dots + A^{p_{in}}; \%$$

$$W^p = W^{p_{i1}} + W^{p_{i2}} + \dots + W^{p_{in}}; \%$$

Где:

$C^p_1; C^p_2; \dots; C^p_n$ – содержание углерода в рабочей массе каждого компонента; %

$H^p_1; H^p_2; \dots; H^p_n$ – содержание водорода в рабочей массе каждого компонента; %

$O^p_1; O^p_2; \dots; O^p_n$ – содержание кислорода в рабочей массе каждого компонента; %

$N^p_1; N^p_2; \dots; N^p_n$ – содержание азота в рабочей массе каждого компонента; %

$S^p_1; S^p_2; \dots; S^p_n$ – содержание серы в рабочей массе каждого компонента; %

$A^p_1; A^p_2; \dots; A^p_n$ – содержание золы в рабочей массе каждого компонента; %

$W^p_1; W^p_2; \dots; W^p_n$ – содержание влаги в рабочей массе каждого компонента; %

$i_1; i_2; i_n$ – доля соответствующих компонентов в рабочей массе отходов, дол. ед.

Элементный состав в рабочей массе отхода, %								
Компонент	%	С	Н	O ₂	N	S	A ^p	W ^p
Коммунальные отходы	100	12,60	1,80	8,0	0,95	0,12	5,00	40,0

Компонент	i	С	Н	O ₂	N	S	A ^p	W ^p
Коммунальные отходы	1.0	12,60	1,80	8,0	0,95	0,12	5,00	40,0
Итого	1.0	12,60	1,80	8,0	0,95	0,12	5,00	40,0

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом определяется по формуле:

$$Q^p_{\text{н}} (\text{смеси}) = Q^p_{\text{н}} (\text{отхода}) + X_{\text{г}} \cdot Q^p_{\text{н}} (\text{доп. топл.})$$

$$Q^p_{\text{н}} (\text{отхода}) = Q^{p_{\text{н}i_1}} + Q^{p_{\text{н}i_2}} + \dots + Q^{p_{\text{н}i_n}}$$

Где $Q^{p_{\text{н}i_1}}, Q^{p_{\text{н}i_2}}, \dots, Q^{p_{\text{н}i_n}}$ – низшая рабочая теплота сгорания отдельных компонентов отходов, МДж/кг

$i_1, i_2, \dots, i_n$ – доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов, дол. ед.

$X_{\text{г}}$ – расход дизтоплива, кг/кг;

$Q^p_{\text{н}} (\text{доп. топл.})$ – теплота сгорания дополнительного топлива 39,8 МДж/кг

Компонент	i	$Q^p_{H_i}$	$Q^p_{H_i} \cdot i$
Медицинские отходы	1,0	3,43	3,43
Низшая теплота сгорания отхода			3,43
Низшая теплота сгорания смеси			3,43

Расчет объема продуктов сгорания

Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов, V_1 (m^3/c), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V_1 = 0.278 \cdot B \left[\frac{(0.1 + 1.08a)(Q^p_H + 6W^p)}{1000} + 0.0124W^p \right] \frac{273 + t_r}{273}$$

$$V_1 = 0.278 \cdot 0,1 \left[\frac{(0.1 + 1.08 \cdot 1,11)(3,43 + 6 \cdot 40)}{1000} + 0.0124 \cdot 40 \right] \frac{273 + 1200}{273} = 0,121$$

B, т/час	a	O ₂	W, %	Q^p_H	t _r	V ₁ , м ³ /с
0,1	1,11	2	40	3,43	1200,0	0,121

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M = 1000 \cdot a_{ун} \cdot \left[\frac{A^p + q_4 \left(\frac{Q^p_{H_{мед.отх.}}}{32,7} \right)}{100} \cdot B \right] \cdot (1 - \eta) = 1000 \cdot 0,1 \cdot \left[\frac{5 + 4 \left(\frac{3,43}{32,7} \right)}{100} \cdot 0,1 \right] \cdot (1 - 0,3) = 0,758 \text{ кг/час}$$

B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

$a_{ун}$ - доля золы в уносе;

Q^p_H - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

A^p - содержание золы в рабочей массе отходов, %

q_4 - потеря теплоты от механической неполноты сгорания

32,7 - средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг

η - доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях (доля дожига во второй камере печи составляет 30%), доли ед.

Валовый и максимально разовый выброс загрязняющего вещества от установок по сжиганию ТБО и промтоходов рассчитывается по формулам:

$$P_c = M \cdot 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$P_t = 0,0036 \cdot t \cdot P_c, \text{ т/год}$$

t - продолжительность работы оборудования, ч/год

P_c - мощность выброса i-го загрязняющего вещества, г/с

P_t - мощность выброса i-го загрязняющего вещества, т/год

τ, ч/год	B, т/час	$a_{ун}$	Q^p_H	A^p	q_4		η	M, кг/ч	P_c , г/сек	P_t , т/год
1500	0,1	0,1	3,43	5	4	32,7	0,3	0,758	0,210	1,138

$$P_c = 0,758 \cdot 1000 / 3600 = \mathbf{0,210 \text{ г/с}}$$

$$P_t = 0,0036 \cdot 1500 \cdot 0,210 = \mathbf{1,138 \text{ т/г}}$$

Расчет выбросов

Количество оксидов серы, оксидов углерода, оксидов азота, хлористого водорода и фтористого водорода, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов:

Без очистки

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/год	1500
Производительность установки Р	т/час	0,1
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/г	150
Количество израсходованного топлива за год (В ₁)	г/с	27,78
Содержание серы в топливе (S _r)	%	0,11
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{so1})		0,3
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{so2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q _r)	МДж/кг	3,43
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q ₃)	%	0,3
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q ₄)	%	4
Коэффициент доли потери теплоты в следств. неполноты сгорания топлива CO (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r / 1,013$	кг/т	1,02
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K _{но})	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов (V ₁)	м ³ /с	0,121
Валовый выброс диоксида серы $M_{SO_2}=0,02 \cdot P \cdot S_r \cdot (1-\eta'_{SO_2}) \cdot (1-\eta''_{SO_2}) \cdot 1000 / 3600 \cdot 100$	т/год	0,0642
Мощность выброса диоксида серы $P_{SO_2}=0,0036 \cdot N \cdot M_{SO_2}$	г/с	0,3465
Валовый выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100) / 0,0036 \cdot N$	т/год	0,0271
Максимальный выброс оксида углерода $P_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,0271
Валовый выброс диоксида азота $P_{NO_2}=(1-q_4/100) \cdot P \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8 \cdot 1000 / 3600$	т/год	0,0211
Мощность выброса $P_{NO_2}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO_2}$	г/с	0,1138
Валовый выброс оксида азота $P_{NO}=(1-q_4/100) \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13 \cdot 1000 / 3600$	т/год	0,0002
Максимальный выброс оксида азота $P_{NO}=0,0036 \cdot N \cdot P_{NO}$	г/с	0,00002
Мощность выброса хлористого водорода $M_{HCl}=3,6 \times V_1 \times CHCl$	т/год	0,0053
Мощность выброса хлористого водорода $P_{HCl}=0,0036 \cdot N \cdot M_{HCl}$	г/с	0,0284
Мощность выброса фтористого водорода $M_{HF}=3,6 \times V_1 \times CHF$	т/год	0,0109
Мощность выброса фтористого водорода $P_{HF}=0,0036 \cdot N \cdot M_{HF}$	г/с	0,0591

Склад золошлака (закрытый) ист. №6001

Для определения количества золошлака от сжигаемых отходов надо знать зольность отходов и их количество.

Расчет золы, образующейся на печах 1 и 2

Компонент	Компонент отхода	Количество, т/год	Зольность, %	Золошлак, т/год
Мед и фарм отходы	Медицинские отходы	300	5	15
Коммунальные отходы	ТБО, пищевые, мебель и проч.	30	21	6,3
Промышленные отходы	Архивы, отходы бумаги, картона (загрязненные, не подлежащие переработке) Отходы текстиля, СИЗ, промасленная ветошь, отработанные фильтры, резина, шламы, тара из под реагентов и ЛКМ, пластик, пластмассы и проч.	543	24,5	133,03
Итого				154,33

Всего от сжигания отходов в двух печах-инсинераторах будет образовываться 154,33 тонн золошлака в год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от склада золы произведены по «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	До 5
Скорость ветра	м/с	2,4
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,001
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,5
Суммарное количество перерабатываемого материала (G)	т/ч	0,308
Суммарное количество перерабатываемого материала (G)	т/г	154,33
Пылевыведение $V1=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B1*G*1000000)/3600$	г/с	0,00012
Валовое пылевыведение $V2=V1*3600*N/1000000$	т/г	0,00011

Рассматриваемый объект не имеет собственного передвижного транспорта.

8.1.9. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Климатические коэффициенты

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории и согласно СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.) «Строительная климатология», Карагандинская область, находятся в III климатическом районе, подрайоне IIIa.

Характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха в холодное время года.

Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Климатическая характеристика района размещения объекта представлена в разделе 2.1.

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.

Согласно п.12 Заключения сферы охвата: Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 8.4. Таблица составлена в соответствии с приложением 8 к Методике.

Таблица 8.4 - Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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, град.С	20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13,6



Среднегодовая роза ветров, %	3,2
С	
СВ	8
В	16
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	13,5
З	23
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,0

Согласно п.13 Заключения сферы охвата: Представить расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ и протокол расчета в соответствии с пунктом 31 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использованы методы математического моделирования.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Размеры расчетного прямоугольника для площадки предприятия приняты 3200 на 3200 м с шагом 200 м и количеством точек 17*17 по осям ОХ и ОУ.

Система координат принята условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программой автоматически. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на максимальную нагрузку оборудования.

В ходе расчетов рассматривались максимальные концентрации на источниках, границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций от объекта ИП Прудников М.Б. проводился с учетом фоновой загрязненности в городе Темиртау. Значения фона взяты на сайте Казгидромет (Приложение 7).

По информации ГРП «Казгидромет» о фоновых концентрациях в районе расположения объекта уже имеется превышение ПДК загрязняющих веществ по взвешенным веществам, который вносит основной вклад в индивидуальные показатели загрязняющих веществ, так и в группу суммаций. Норматив ПДК по взвешенным веществам составляет не более 0,5 мг/м³ (по фоновым значениям - 0,796 мг/м³).

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в таблице 8.5.1. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы представлены в таблице 8.5. Расчет проводился на источниках выбросов с учетом и без учета фоновых концентраций, на границе СЗЗ 500 м, границе жилой зоны 1100 м, границе области воздействия 448 м.



Таблица 8.5.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Темиртау, ИП Прудников М.Б.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.074794(0.229794)/ 0.214959(0.045959) вклад п/п=21.4%	1.495461(0.597961)/ 0.299092(0.119592) вклад п/п= 40%	-1102/ 154	-352/354	0001	50.1	50.1	производство: Основное №1
						0002	49.9	49.9	производство: Основное №2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.216885(0.003135)/ 0.086754(0.001254) вклад п/п= 1.4%	0.227323(0.013573)/ 0.090929(0.005429) вклад п/п= 6%	-1102/ 154	-35/498	0001	50.3	50.3	производство: Основное №1
						0002	49.7	49.7	производство: Основное №2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.151085(0.062085)/ 0.075543(0.031043) вклад п/п=41.1%	0.264475(0.175475)/ 0.132237(0.087737) вклад п/п=66.3%	-1102/ 154	179/-466	0002	68.9	68.9	производство: Основное №2
						0001	31.1	31.1	производство: Основное №1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36032(0.00232)/ 1.801597(0.011597) вклад п/п= 0.6%	0.368042(0.010042)/ 1.840208(0.050208) вклад п/п= 2.7%	-1102/ 154	-35/498	0001	50	50	производство: Основное №1
						0002	50	50	производство: Основное №2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0918171/0.0018363		179/-466	0001		50	производство: Основное №1
						0002		50	производство: Основное №2
2902	Взвешенные частицы (116)	1.60622(0.01422)/ 0.80311(0.00711) вклад п/п= 0.9%	1.671433(0.079433)/ 0.835717(0.039717) вклад п/п= 4.8%	-1102/ 154	-35/498	0001	50	50	производство: Основное №1
						0002	50	50	производство: Основное №2
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.225879(0.291879) вклад п/п=23.8%	1.758935(0.824935) вклад п/п=46.9%	-1102/ 154	-475/154	0002	53.9	53.9	производство: Основное №2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	46.1	46.1	производство: Основное №1



41(35) 0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый диоксид) (516)	0.183571(0.094571) вклад п/п=51.5%	0.356292(0.267292) вклад п/п= 75%	-1102/ 154	179/-466	0002	62.4	62.4	производство: Основное №2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0001	37.6	37.6	производство: Основное №1
2. Перспектива (НДВ) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2297941/0.0459588	0.6494787/0.1298957	-1102/ 154	179/-466	0001	50.1	50.1	производство: Основное №1
0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый диоксид) (516)	0.0620852/0.0310426	0.1754747/0.0877374	-1102/ 154	179/-466	0002	49.9	49.9	производство: Основное №2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0918171/0.0018363		179/-466	0002	68.9	68.9	производство: Основное №2
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1281098/0.0640549		179/-466	0001	31.1	31.1	производство: Основное №1
						0001		50	производство: Основное №1
						0002		50	производство: Основное №2
						0001		50	производство: Основное №1
						0002		50	производство: Основное №2
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2918793	0.8249533	-1102/ 154	179/-466	0002	53.9	53.9	производство: Основное №2
0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый диоксид) (516)					0001	46.1	46.1	производство: Основное №1
41(35) 0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый диоксид) (516)	0.183571(0.094571) вклад п/п=51.5%	0.356292(0.267292) вклад п/п= 75%	-1102/ 154	179/-466	0002	62.4	62.4	производство: Основное №2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0001	37.6	37.6	производство: Основное №1

Таблица 8.5 - Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

с учетом фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.401153	3.440562	1.495461	1.074794	нет расч.	9.549528	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.213604	0.271531	0.227323	0.216885	нет расч.	0.410333	2	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.063917	0.017290	0.004416	0.001562	нет расч.	0.058824	2	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003278	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.539982	0.777079	0.264475	0.151085	нет расч.	2.427585	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.158025	0.400747	0.368042	0.360319	нет расч.	0.503433	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1.329045	0.359514	0.091817	0.032486	нет расч.	1.223141	2	0.0200000	2
2902	Взвешенные частицы (116)	2.629328	2.053703	1.671433	1.606220	нет расч.	3.717814	2	0.5000000	3
07	0301 + 0330	11.941133	4.217640	1.758935	1.225879	нет расч.	11.977113	2		
41	0330 + 0342	3.869028	1.136593	0.356292	0.183571	нет расч.	3.650727	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{гр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{гр}.

Без учета фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.401153	2.543062	0.649479	0.229794	нет расч.	8.652028	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.213604	0.057781	0.014757	0.005221	нет расч.	0.196583	2	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.063917	0.017290	0.004416	0.001562	нет расч.	0.058824	2	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003278	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.539982	0.687079	0.175475	0.062085	нет расч.	2.337585	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.158025	0.042747	0.010917	0.003863	нет расч.	0.145433	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1.329045	0.359514	0.091817	0.032486	нет расч.	1.223141	2	0.0200000	2
2902	Взвешенные частицы (116)	2.629328	0.461703	0.128110	0.040087	нет расч.	2.125814	2	0.5000000	3
07	0301 + 0330	11.941133	3.230140	0.824953	0.291879	нет расч.	10.989613	2		
41	0330 + 0342	3.869028	1.046592	0.267292	0.094571	нет расч.	3.560727	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{гр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{гр}.

Предприятие расположено на существующей промзоне, со сложившейся нагрузкой на окружающую среду, имеет разрешение на эмиссии. Рядом расположены крупные предприятия, которые вносят свой вклад в загрязнение окружающей среды. Сводная таблица представлена с учетом и без учета фоновых концентраций. Из данной таблицы видно, что вклад предприятия незначительный и находится ниже 1 ПДК по всем загрязняющим веществам, а также группам суммаций. Из таблицы 8.5.1 видно, что источники, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения не превышают 75% (максимально по Серы диоксиду, остальные ЗВ находятся в интервале 2,7-66,3%).

8.1.10. Предложения по предельным количественным показателям эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии с п. 28 Методики нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. При этом требуется выполнение соотношения: $C/ЭНК \leq 1$, (3)

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

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

Предельно допустимые эмиссии в атмосферу является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные **количественные показатели эмиссий** являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении **количественных показателей эмиссий** для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ и границе воздействия, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых на период 2025-2034 гг.

Предельные количественные показатели эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2034 гг. представлены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Предельные количественные показатели эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросов всего, т/год	С учетом ПГО, т/год	Уловлено, т/год
31,8675006	5,49791521	26,36958539

Таблица 8.6.1 – Перечень загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2215	1.13067521
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055244	0.04235
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00832	0.00158
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016	0.00176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.13855	0.24787
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.514248	1.72832
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0173	0.00326
2902	Взвешенные частицы (116)	0.42782	2.3421
	ВСЕГО:	3.383142	5.49791521

Расчет рассеивания показал отсутствие превышений концентраций ЗВ на границе жилой и санитарно-защитной зон. Поэтому *План технических мероприятий по снижению выбросов* загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов согласно приложению 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *не разрабатывается*.

Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства – не предусмотрено.

8.1.11 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия

Согласно п.27 Методики. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{пр}/C_{зв} \leq 1$).

В соответствии с Разделом 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, входят установки для сжигания коммунальных отходов с производительностью, не превышающей 3 тонн в час (пп. 6.5)

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер нормативной санитарно-защитной зоны для ИП Прудников М.Б. составляет 500 м, как объекта по сжиганию медицинских отходов от 120 и более килограмм в час (п. 46, пп. 5).

Ближайшая селитебная (жилая) зона, представленная жилой застройкой частного сектора, расположена на расстоянии более 1100 метров.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на границе СЗЗ и на границе жилой зоны и границе воздействия. Расчет не выявил превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Граница области воздействия – это линия, на которой ПДК загрязняющих веществ равны 1. Граница области воздействия (448 м) для объекта не выходит за пределы границы СЗЗ.

В соответствии с п. 50, прг.2 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Территория, на которой планируется разместить предприятие – находится в пром зоне и существует много лет, поэтому на территории имеется большое количество взрослых древесно-кустарниковых насаждений.

В границах СЗЗ предприятия расположены сторонние промышленные объекты, возможности озеленить территорию СЗЗ нет. По вопросам озеленения и компенсаторной высадки на территориях отведенных акиматом, предприятие будет сотрудничать с акиматом города Темиртау и участвовать в озеленении города. На эти цели будут выделяться средства в соответствии с возможностями предприятия (до 20 тыс. тенге в год). Также будет предусмотрена резервная подсадка растений в случае их гибели.

8.1.12 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Предотвращение опасного загрязнения в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение. В период НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5-2 раза.

Мероприятия на период НМУ разрабатываются согласно Приложению 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

На период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются только мероприятия организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия,

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 %):

- усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- обеспечить усиленный контроль технического состояния и эксплуатации всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны,

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %):

- мероприятия, разработанные для первого режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования,

Третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 %):

- мероприятия, разработанные для второго режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования.

Согласно методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, приложение 40 к приказу министра окружающей среды от 29.11.2010 года №298, Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. Эти работы особенно необходимы в городах с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха. Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ или ближайшей селитебной зоны более 1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются. Так как по результатам расчета рассеивания ни по одному веществу нет превышений, то мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для ИП Прудников М.Б. не разрабатываются.

Также согласно таблицы «Перечня источников наибольшего загрязнения атмосферы» нет данных удовлетворяющих критериям отбора для разработки дополнительных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на границе СЗЗ, границе области воздействия и на границе жилой зоны. Расчет не выявил превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Граница области воздействия – это линия, на которой ПДК загрязняющих веществ равны 1. Граница области воздействия для цеха утилизации отходов расположена в непосредственной близости от источников и не выходит за пределы границы СЗЗ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025-2034 годы

ОБЪЕКТЫ НА 2025-2034 ГОДЫ														
График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима пред- приятия в пе- риод НМУ)	Меро- приятия на пе- риод неблаго- прият- ных условий	Вещества, по кото- рым прово- дится сокраще- ние	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объекта (города)	точного источ- ника, центра группы источни- ков или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем , м3/с	тем- пера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					второго конца линейного источ- ника									
Разработка мероприятий для периода НМУ не требуется														

8.1.13 Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно п.3 Заключения сферы охвата: Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся

частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов

Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды, Согласно ГОСТу 17,2,3,02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м,р} * H} > 0,01$$

где M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;
 $ПДК_{м,р}$ – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

H – высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 12$ м), м.

Результаты расчета по источникам приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 - Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов ДВ

Номер источника	Наимен. источника выбросов	Код ЗВ	Наименован загрязняющ вещество	Высота источника, м	ПДК _{м,р} (ОБУВ, 10*ПД Кс,с.) мг/м ³	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М/(ПДК _{м,р} * Н)	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001 , 0002	Работа инсинераторов	0301	Азота диоксид	12	0,2	0,055244	0,0092	Не подлежит контролю
		0304	Азота оксид		0,4	0,00832	0,0028	Не подлежит контролю
		0316	Гидрохлорид		0,2	0,00016	0,000071	Не подлежит контролю
		0328	Сажа		0,15	0,514248	0,0069	Не подлежит контролю
		0330	Серы диоксид		0,5	0,42782	0,057	Подлежит контролю
		0337	Углерода оксид		0,5	1,2215	0,4072	Подлежит контролю
		0342	Фтористые газообразные		0,02	1.13855	0,1518	Подлежит контролю
		2902	Взвешенные вещества		0,5	0,0173	0,0577	Подлежит контролю

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию на границе СЗЗ и источниках. На границе жилой зоны проводить замеры не целесообразно, в связи со значительным удалением от объекта - 1100 м.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух для определения суммы экологических платежей.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 8.8.



Таблица 8.8 - П л а н - г р а ф и к контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

ЭРА v4.0

Темиртау, ИП Прудников М.Б. с фоном

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Инсинератор №1 ПИР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0.61075	817099.065	Сторонней аккредитованной организацией	Согласно области аккредитации и стандартам РК
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.027622	36954,4173		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00416	5565.50489		
		Сера диоксид		0.00008	107.02894		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.569275	761611.249	Предприятием самостоятельно	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)		0.257124	343996.365		
		Гидрохлорид		0.00865	11572.5042		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор		0.21391	286182.007		
0002	Инсинератор №2 пир	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0.61075	817099.065	Сторонней аккредитованной организацией	Согласно области аккредитации и стандартам РК
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.027622	36954,4173		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00416	5565.50489		
		Сера диоксид		0.00008	107.02894		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.569275	761611.249	Предприятием самостоятельно	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)		0.257124	343996.365		
		Гидрохлорид		0.00865	11572.5042		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор		0.21391	286182.007		

8.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы

8.2.1 Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Основным поверхностным водотоком в рассматриваемом районе является река Нура. По размерам бассейна и водоносности она является самой крупной рекой Центрального Казахстана, ее длина составляет 910 км. Берет свое начало на территории Карагандинской области и втекает в Акмолинскую область. Река Нура является основным источником промышленного, сельскохозяйственного и питьевого водоснабжения Карагандинской области.

По характеру уровневого режима и стока р. Нура относится к типу степных и полупустынных рек, питается, в основном, весенними талыми водами, а также водами атмосферных осадков, реже подземными.

Самаркандское водохранилище расположено в средней части реки Нуры и относится к крупным водохранилищам, имеет полную емкость 253 млн. м³. Минимальные санитарные попуски из Самаркандского водохранилища должны составлять 150 м³/с, но в действительности составляет 4 – 6 м³/с. По техническим причинам и из-за неизбежной фильтрации площади практически минимальный попуск составляет -2 м³/с.

Расстояние до ближайшего водного объекта составляет более 1,5 км (рисунок 8.2).

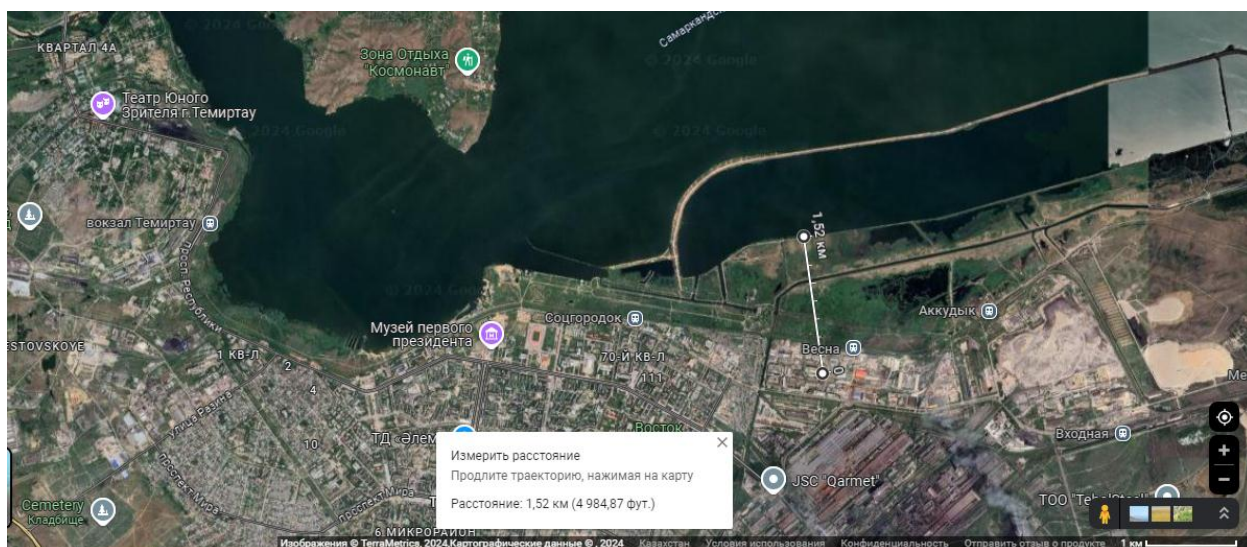


Рисунок 8.2 - Схема расположения ИП Прудников М.Б. относительно водных объектов

8.2.2 Водохозяйственная деятельность на объекте

Согласно п.6 Заключения сферы охвата: Указать источник воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение: центральная городская сеть.

Хозяйственно-бытовое водоотведение: городская канализация.

Производственное водоснабжение: на производственные нужды будет использоваться вода из центральной городской сети. Вода нужна для работы газоочистного оборудования. Техническое водоснабжение оборотное. По мере испарения добавляется чистая вода.

Производственное водоотведение: городская канализация.

Разрешение на специальное водопользование не требуется.

Расчёт водопотребления и водоотведения

Водопотребление. Хозбытовое и производственное водоснабжение на объекте осуществляется централизованно из городской сети.

На производственные нужды вода используется для мытья контейнеров, в ПГО - для охлаждения и нейтрализации отходящих газов.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СНиП РК 4.01-41-2006), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

- на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/смену на одного человека;

Максимально-явочная численность персонала составит – 3 человека. Таким образом, норматив водопотребления: $M = ((25 \cdot 3) / 1000) \cdot 365 = 27,375 \text{ м}^3/\text{год}$ или $0,075 \text{ м}^3/\text{сут}$.

На производственные нужды $200 \text{ м}^3/\text{год}$ или $0,548 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в центральную городскую канализацию по Договору. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод составит – $0,075 \text{ м}^3/\text{сут}$, $27,375 \text{ м}^3/\text{год}$. Водоотведение промышленных стоков не предусматривается.

Таблица 8.2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /сут							Водоотведение, тыс.м ³ /сут				
	Всего	На производственные нужды				На хозяй-ственно – бытовые нужды	Безвоз-вратное потре-бление	Всего	Объем сточной воды, по-вторно исполь-зуемой	Произ-вод-ствен-ные сточные воды	Хозяй-ственно-быто-вые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборот-ная вода	По-вторно – исполь-зуемая вода							
		Всего	В том числе питье-вого ка-чества									
Цех утилизации отходов	0,000623	0,000623	0,000623	0,000548	0	0,000075	0	0,000075	0	0	0,000075	

Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют.

8.2.3 Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Вблизи расположения объекта по уничтожению отходов ИП Прудников М.Б. г. Темиртау отсутствуют поверхностные водоемы.

Намечаемая деятельность объекта по уничтожению опасных отходов в г. Темиртау не окажет влияния на качество подземных вод ввиду отсутствия сброса сточных вод на рельеф местности. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Таблица 8.2.2 - Определение значимости воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и икттиофауну	-	-	-	-	-
	Воздействие на гидрологический режим рек	-	-	-	-	-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Деятельность объекта по утилизации опасных отходов	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, с учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что деятельность объекта по утилизации опасных отходов не окажет значимого негативного влияния на подземные и поверхностные водные объекты в районе ведения работ.

Мероприятиями по охране водных ресурсов:

- контроль над объемами водопотребления и водоотведения;
- запрет на слив отработанных растворов в неустановленных местах;
- не допускается пролив ГСМ;
- выполнение других обязанностей, предусмотренных законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения.

С учетом вышесказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не прогнозируется.

8.3 Оценка воздействия на недра

Объект по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. расположен на городской территории по адресу: г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Разведанных месторождений твердых полезных ископаемых на указанном участке нет.

Объект расположен в промышленной зоне города Темиртау. На территории объекта нет разведанных месторождений полезных ископаемых.

Воздействие на недра не планируется. Прирезки новых земель не планируется.

8.3.1. Определение значимости воздействия на недра

Таблица 8.3.1 - Значимость воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Деятельность объекта по утилизации опасных отходов	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 1	4	Низкая Значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как незначительное (низкая значимость воздействия).

8.4 Оценка воздействия на ландшафты

В зависимости от масштабов и интенсивности антропогенного воздействия выделяют следующие виды изменения ландшафтов:

- глобальные, когда происходит изменение природной среды на обширных территориях с изменением качества атмосферы и вод Мирового океана,
- зональные, когда в результате длительного (в историческом понимании) антропогенного воздействия преобразовываются ландшафтные зоны,
- региональные, когда интенсивному воздействию подвергаются природно-географические, хозяйственно-экономические и социально-демографические комплексы в границах

административного деления территории, характеризующиеся в сумме антропогенных и других влияний на окружающую среду, общими для них особенностями;

- локальные, когда ландшафтные изменения происходят на относительно небольших территориях.

При работе предприятия по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. воздействие на ландшафты не происходит. Открытых разработок и добычных работ, которые изменяют ландшафт проектом не предусмотрено.

8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Рассматриваемая территория расположена в переходной части от волнисто- холмистой зоны темно-каштановых суглинистых почв с широким распространением неполноразвитых и малоразвитых почв к зоне каштановых, лугово-каштановых почв.

Механический состав почв представлен тяжелыми и средними суглинками, содержание гумуса в почвах минимальное, либо отсутствует.

Естественный почвенный покров территории, занятой промзоной, транспортными дорогами и т. д. нарушен, образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов.

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории района занимают темно-каштановые солонцеватые почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками (до 10%). Довольно широко распространены темно-каштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы, характеризующиеся меньшей плотностью почвенного профиля и скоплением щебня, песка на поверхности почвы. Темно-каштановые солонцеватые почвы встречаются на территории города небольшими участками и пятнами среди темно-каштановых неполноразвитых почв и солонцов.

Вся освоенная территория вокруг рассматриваемого участка относится к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

Данные по бонитету почв в Земельном кадастре и Автоматизированной информационной системе государственного земельного кадастра отсутствуют.

Объект по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. расположен на городской территории на землях населенных пунктов в промзоне. Общая площадь участка составляет 0,04 га.

Территория участка частично забетонирована, ограждена забором. Объект планируется расположить на существующей территории антропогенно измененной.

Снятие плодородного слоя почвы и строительство других объектов на указанном участке не планируется.

Таблица 8.5.1 - Определение значимости физических факторов воздействия на земельные ресурсы и почвы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Использование земель	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 1	4	Низкая значимость
Умеренное воздействие	Физическое воздействие на почвенный покров	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 1	4	Низкая значимость

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
1					Низкая значимость	

Воздействие на почвы и грунты объекта по утилизации опасных отходов ИП Прудников М.Б. оценивается как незначительное (низкая значимость).

8.6 Оценка физических воздействий

Эксплуатация объекта по уничтожению отходов ИП Прудников М.Б. не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны (1100 м).

Радиоактивное сырье и материалы при эксплуатации ИП Прудников М.Б. применяться не будут.

Работа объекта не является потенциально опасным для окружающей среды по уровню шума и вибрации, так как на объекте по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. не используется вибрационного оборудования и нет источников шума.

Шум может создаваться в основном при работе транспорта, подвозящего отходы. Отходы будут доставляться в рабочее время с 8.00 до 19.00 часов. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в дневное время. Уровень шума соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Температура отходящих газов после выхода из комплексной системы газоочистки невысокая и составит 30-50С (согласно паспортным данным).

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также по физическим факторам воздействия.

8.7. Оценка воздействия на животный и растительный мир

Городская растительность на рассматриваемом участке представлена деревьями, кустарниками и травянистыми растениями, характерными для этой географической зоны: тополь, карагач, клен, лох обыкновенный, акация, пырей, одуванчик и др. Животные представлены птицами, грызунами и насекомыми.

Эндемичных и краснокнижных растений и животных на указанной территории нет.

Объект по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. расположен в городской черте, в промышленном районе города Темиртау. Территория участка ограждена забором и частично забетонирована. На участке часть растительности сохранена, к тому же территория существующая много лет, поэтому на территории имеется большое количество взрослых древесно-кустарниковых насаждений.

Животный мир приспособлен к условиям городского обитания.

Отрицательное воздействие на имеющихся на данной территории животных и растений будет кратковременным и слабым, в виде малых доз теплового излучения от работающего оборудования. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных и растений.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир нет оснований.

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

- поддержание в чистоте территории объекта и прилегающих площадей;



- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение передвижения транспортных средств ночью;
- исключение световых и звуковых сигналов ночью.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что эксплуатация объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. окажет минимальное негативное воздействие на животный и растительный мир.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ

Отходы производства – это остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, образующиеся в процессе производства продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам. Это различные, бывшие в употреблении изделия и вещества, восстановление которых в ряде случаев оказывается экономически нецелесообразным.

Если же есть возможность повторного использования отходов производства и потребления в качестве сырья для выпуска полезной продукции, то такие отходы производства и потребления называются вторичными материальными ресурсами.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Используемые отходы – это отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Отходы используемые (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителе;
- переработка на предприятиях своей отрасли;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из шести цифровых значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (опасный, неопасный, зеркальный).

Согласно п.7 Заключения сферы охвата: Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

Согласно п.8 Заключения сферы охвата: Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

При организации и эксплуатации объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. образуются следующие отходы производства и потребления:

Таблица 9.1 - Перечень отходов, образуемых при эксплуатации объекта по уничтожению отходов

№	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	ТБО	Твердые, нерастворимые	Жизнедеятельность персонала
2	Золошлак от сжигания отходов	Твердые, нерастворимые	Работа печей-инсинераторов
3	Черные металлы	Твердые, нерастворимые	Разбор отходов. Прожиг отходов
4	Цветные металлы	Твердые, нерастворимые	Разбор отходов. Прожиг отходов

Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к неопасным отходам, обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Сортируются в соответствии со ст. 365 Экологического кодекса РК. Хранение ТБО, согласно санитарным правилам, не более 3 дней. Так как образование бытовых отходов незначительно и предприятие занимается уничтожением отходов, то проектом принято решение о сжигании ТБО в собственной печи инсинераторе.

Золошлак образуется в результате высокотемпературного сжигания отходов. Относится к неопасным отходам, обладает следующими свойствами: твердый, нетоксичный, не пожароопасный, нерастворим в воде. Согласно паспорту установки – стерильная зола.

Отходы цветного и черного металла образуются в результате разбора оргтехники, бытовой техники и после прожига отходов. Относятся к неопасным отходам, обладает следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимы в воде.

Территория предприятия оборудована бетонным покрытием для приема отходов и установки различных емкостей/баков временного хранения отходов.

Складирование медицинских отходов производится в закрытом изолированном от улицы складском помещении, размером 144 м². Отходы (пакеты, емкости, коробки безопасной утилизации, контейнеры) размещаются на многоразовых поддонах штабелями высотой 1,2-1,3 м и хранятся непродолжительное время до своей утилизации.

Из всего вышеизложенного следует, что при организации работ по сбору и утилизации всех видов отходов и выполнении предлагаемых мероприятий воздействия на почву и подземные воды не будет.

9.1 Расчет объемов образования отходов

Расчет твердых бытовых отходов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100).

Норма образования бытовых отходов (m^1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³. Столовой на объекте нет. Отходы ТБО сжигаются в собственном инсинераторе.

Численность работающих 3 человек.

$M_{тбо} = 3 * 0,3 * 0,25 = 0,225$ тонн;

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет **0,225 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код 20 03 01.

Расчет золошлака от сжигания отходов

Для определения количества золошлака от сжигаемых отходов надо знать зольность отходов и их количество.

отходы	Количество, т/год	Зольность, %	Золошлак, т/год
Мед и фарм отходы	300	5	15
Коммунальные отходы	30	21	6,3
Промышленные отходы	543	24,5	133,03
Итого			154,33

Всего **154,33** тонн стерильной золы от сжигания отходов.

Зола выгружается из печей №1 и 2 ПИР вручную в закрывающиеся контейнеры объемом 0,9 м³.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, золошлак от сжигания отходов относится к неопасным отходам и имеет код 10 01 01.

Расчет металлолома от сжигания отходов

Металлолом на производстве образуется преследующих операциях - разбор поступающих отходов производства и потребления, а также после прожига отходов.

№ п/п	Наименование отхода	% содержание металла в составе отхода	общий объем отхода, т/год	Объем образование металлолома, т/год
1	Мед и фармацевтические отходы	2	300	6
2	Коммунальные отходы	12	30	3,6
3	Промышленные отходы	17	543	92,31
Итого:				101,91

Цветной металлолом ориентировочно составит 5 % от общего объема металлолома 101,91 тонн.

Всего **96,81** тонн черный металлолом.

Всего **5,1** тонн цветной металлолом.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, черный металлолом относится к неопасным отходам и имеет код 19 12 02, цветной металлолом относится к неопасным отходам и имеет код 19 12 03.

Объем образования отходов и их коды представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Объем образования, т/г
1	ТБО	20 03 01	0,225
2	Золошлак от сжигания отходов	10 01 01	154,33
3	Черные металлы	19 12 02	96,81
4	Цветные металлы	19 12 03	5,1
	Всего		256,465

9.2 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Таблица 9.2 - Показатели Программы управления отходами в 2025г.

№	Наименование отходов	Объем образования, т	Код отхода	Физические характеристики отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ТБО	0,225	20 03 01	твердые	неопасные	2 раза в неделю	Сжигание в собственном инсинераторе	-
2.	Золошлак	154,33	10 01 01	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Полигон ТБО	Специализированный автотранспорт
3.	Черные металлы	96,81	19 12 02	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Спец предприятие	Специализированный автотранспорт
4.	Цветные металлы	5,1	19 12 03	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Спец предприятие	Специализированный автотранспорт

9.3 Система управления отходами

Обращение с отходами на предприятии регулируется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления объекта по утилизации опасных отходов ИП Прудников М.Б. представлены неопасными отходами. Такие отходы допускаются к временному хранению на площадке предприятия в контейнерах, в специально оборудованных помещениях.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

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

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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.

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).

В соответствии со статьей 321 ЭК РК 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.

Согласно п.9 Заключения сферы охвата: Согласно ст. 329 Кодекса образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

Далее представлена система управления отходами производства и потребления объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б.

Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2. Накопление	В контейнерах/урнах
3. Сбор	Собираются в контейнеры/урны
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигаются в инсинераторе

Золошлак от сжигания отходов производства и потребления

1. Образование	Образуются в процессе сжигания отходов на участке высокотемпературного уничтожения отходов
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Металлолом черный

1. Образование	Образуются при разборе отходов, поступающих на утилизацию и после прожига отходов
2. Накопление	На специальной площадке
3. Сбор	Собираются на специальной площадке
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие для переработки

Металлолом цветной

1. Образование	Образуются при разборе отходов, поступающих на утилизацию и после прожига отходов
2. Накопление	На специальной площадке
3. Сбор	Собираются на специальной площадке
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие для переработки

В соответствии со статьей 334 ЭК РК:

1. Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Накопление и удаление всех отходов производится не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на предприятии не более 6 месяцев.

Предельное количество накопления отходов по годам при работе ИП Прудников М.Б. представлены в таблице 9.3, предельные объемы захоронения отходов – в таблице 9.4.

Таблица 9.3 – Предельное количество накопления отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Количество накопления отходов, тонн/год
1	3
Всего	256,465
в том числе отходов производства	256,24
отходов потребления	0,225
ТБО	0,225
Золошлак от сжигания отходов	154,33
Черные металлы	96,81
Цветные металлы	5,1

Таблица 9.4 – Предельные объемы захоронения отходов на 2025 -2034 гг.

Наименование отходов	Количество накопления отходов, тонн/год	Объем захоронения, тонн/год
1	2	3
Всего	256,465	0
в том числе отходов производства	256,24	0
отходов потребления	0,225	0
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
ТБО	0,225	0
Золослак от сжигания отходов	154,33	0
Черные металлы	96,81	0
Цветные металлы	5,1	0
Зеркальные отходы		
-	-	-

9.4 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды представлены в табл. 9.5.

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

Таблица 9.5 - Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
4		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

При использовании земель объект не допускает загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, что достигается визуальным осмотром площадки, а также хранение отходов в строго отведённых местах и сроком не более 6 месяцев.

Проектом не предусматривается снятие и сохранение плодородного слоя почвы. Объект, на территории которого планируется расположить объект существующий много лет, как промышленная зона. Строительства нет.

10 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

В настоящее время Карагандинская область – одна из крупнейших по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 239045 тыс. км².

Административный центр – г. Караганда. Область с июня 2022 года включает 7 районов и 6 городов областного подчинения (городских администраций): 1.Абайский район, 2.Актогайский район, 3.Бухар-Жырауский район, 4.Каркаралинский район, 5.Нуринский район, 6.Осакаровский район, 7.Шетский район, 8.г. Караганда, 9.г. Балхаш, 10.г.Приозёрск, 11.г. Сарань, 12.г. Темиртау, 13.г. Шахтинск. Карта Карагандинской области представлена на рисунке 10.1 (на 2022 год).

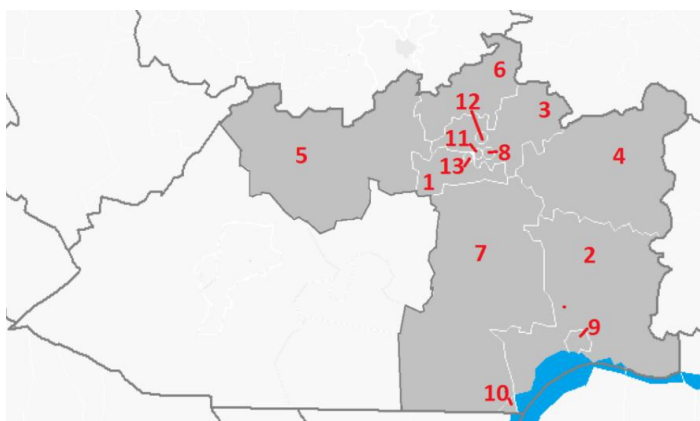


Рисунок 10.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1134251 человек (на 2022 год). Численность населения городов области представлена на рисунке 10.2.

Численность населения Карагандинской области ^{[12][13]}								
1970	1979	1989	14.02.1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 552 056	↗1 715 502	↗1 848 157	↘1 410 218	↘1 390 454	↘1 364 781	↘1 344 244	↘1 333 656	↘1 330 927
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
↗1 331 702	↗1 334 438	↗1 339 368	↗1 342 081	↘1 341 207	↗1 346 822	↗1 352 217	↗1 357 969	↗1 362 777
2014	2015	2016	2017	2018	2019			
↗1 369 658	↗1 378 121	↗1 384 810	↘1 382 734	↘1 380 538	↘1 378 533			

Рисунок 10.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

Рассматриваемый участок территориально расположен в промышленной зоне города Темиртау.

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром в республике. Население Темиртау на начало марта 2022 г. составляло 184042 человека.

Градообразующим предприятием является металлургическое предприятие с полным циклом АО «Qarmet».

Структура промышленного производства города представлена следующими отраслями: металлургическая промышленность и обработка металлов, химическая промышленность, пищевая промышленность, электроэнергетика, производство прочих неметаллических минеральных продуктов. Крупные и средние предприятия города:

АО «Central Asia Cement» (п. Актау) — выпуск цемента; АО «КЗАЦИ» (п. Актау) — выпуск асбестоцементных изделий; АО «ТЭМК» — выпуск извести, кислорода и углекислого газа в баллонах, карбида кальция, ферросилико-марганца; ТОО ЗПХ «Техол» — завод промышленных холодильников, выпуск металлоконструкций; ТОО «Экоминералс» — производство алюмосиликатных микросфер; ТОО «Bassel Group LLS» — производство электроэнергии; ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» - изготовление котлов и котельного оборудования; ТОО «RenMilk» — предприятие молочной промышленности; ТОО «Аян-М» — предприятие молочной промышленности.

Все предприятия и жилые районы образуют большое количество отходов производства и потребления. Большую часть этих отходов нельзя размещать на полигонах. Особо это касается таких опасных отходов, как медицинские отходы.

Для уничтожения (высокотемпературного сжигания) различных видов отходов и создано предприятие ИП Прудников М.Б.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, ограничиваются областью воздействия (448 м), не превышающей границу СЗЗ (500 м).

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате деятельности предприятия, стоит отметить такие положительные моменты как уменьшение складированных на полигонах отходов, обеспечение прямой и косвенной занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т. п. Создание предприятия оказывает положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района за счет:

- уничтожения различных видов отходов;
- повышения занятости населения;
- возрастания бюджетных поступлений за счет прямых налогов, платежей, отчислений с проектируемого предприятия и отчислений подоходного налога работников, прямо или косвенно занятых его обслуживанием.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ

Возможным альтернативным вариантом осуществления намечаемой деятельности является складирование отходов на полигонах производственных и бытовых отходов. Увеличение площадей полигонов приведет к увеличению выбросов парниковых газов в атмосферу, загрязнению почв, возможному загрязнению поверхностных и подземных вод. К тому же, складирование опасных отходов, в т.ч. медицинских, недопустимо. Медицинские отходы должны быть утилизированы исключительно термическим способом.

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

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

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием при работе объекта. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

Работа предприятия по утилизации отходов окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе предприятия по утилизации отходов, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет *местным*, во временном масштабе – *постоянного воздействия*.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении работ на предприятии по утилизации отходов, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ИП Прудников М.Б. не окажет вредного воздействия на население города Темиртау.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта.

Деятельность ИП Прудников М.Б. по утилизации отходов будет проводиться на существующем участке. Площадь участка частично забетонирована, на участке есть зеленые насаждения. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности объекта по уничтожению отходов.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): предприятие ИП Прудников М.Б. по уничтожению отходов расположено на участке населенного пункта (города).

Площадь участка 0,04 га, Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков, сельских населенных пунктов). Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия осуществляется централизованно от существующей городской сети.

Сброс сточных вод в поверхностные водные источники и на рельеф местности не предусмотрен. Имеется подключение к центральной городской канализации.

Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

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.

Для очистки дымовых газов предприятие устанавливает на печи-инсинераторе газоочистную установку СМГ-01.

Применение данной установки позволит уменьшить выбросы вредных газов до 40-60%, твердых частиц до 90% (проектные данные).

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как низкой значимости. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: предприятие расположено по адресу: г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Этот участок находится в промышленной зоне города Темиртау. Территория участка огорожена забором. Поверхность участка частично забетонирована. Расстояние от границ земельного участка до ближайшей селитебной зоны составляет 1,1 км. В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п.2 Заключения сферы охвата: Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

Объект по утилизации опасных отходов ИП Прудников М.Б. расположен в г. Темиртауе. Ближайшая жилая зона расположена в 1100 м от объекта.

Намечаемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Согласно п.5 Заключения о сфере охвата: Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

При проведении работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Строительства проектом не предусматривается, планируется увеличить количество перерабатываемых отходов.

Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в разделах настоящего проекта, следует, что эксплуатация объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается, как низкий.

Ниже приведена итоговая таблица комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на природную среду.

Таблица 13.1 - Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Комплексная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Ограниченное	Многолетнее	Незначительное	низкое
Физические факторы	Шум	нет воздействия			
	Электромагнитное воздействие	нет воздействия			
	Вибрация	нет воздействия			
	Инфракрасное излучение	нет воздействия			
	Ионизирующее излучение	нет воздействия			
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	нет воздействия			
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки				
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и ихтиофауну				
	Воздействие на гидрологический режим рек				
Подземные воды	Эксплуатация скважины для водоснабжения объекта по утилизации опасных отходов	нет воздействия			
Недра	Эксплуатация объекта по утилизации опасных отходов	нет воздействия			
Земельные ресурсы	Использование земель	Ограниченное	Многолетнее	Незначительное	низкое

Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	нет воздействия
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	нет воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	нет воздействия
	Воздействие на орнитофауну	нет воздействия
	Изменение численности биоразнообразия	нет воздействия
	Изменение плотности популяции вида	нет воздействия

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, эксплуатация объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. целесообразна.

13.3 Информирование населения

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса, по проектным материалам проводятся общественные слушания в форме открытых собраний в г. Темиртау. Протокол общественных слушаний будет прикреплен к настоящему Проекту.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 гг. Всего, при работе предприятия будет действовать 2 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 организованных (2 печи-инсинератора).

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 8 наименований. Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта, валовый выброс загрязняющих веществ на период 2025-2034 гг. составит 5.49791521 тонн в год.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа.

Все хозяйственно-бытовые стоки отводятся в городскую канализацию.

Физические факторы воздействия. Описание уровней звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.5.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 6 вида отходов: ТБО, золошлак, металлолом черный и цветной. Объем образования отходов на предприятие составляет 256,465 т/год.

Операции по управлению отходами представлены в разделе 9.3 Отчета.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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).

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 6 вида отходов: ТБО, золошлак, металлолом черный и цветной. Объем образования отходов на предприятие составляет 256,465 т/год.

16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Захоронение отходов на предприятии не производится.

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Согласно п.10 Заключения сферы охвата: Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

При проведении работ на объекте могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Согласно п.15 Заключения сферы охвата: Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – на основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится вероятность возникновения аварий.

Потенциальные опасности, связанные с риском эксплуатации объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. могут возникнуть в результате воздействия как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- ☐ землетрясения;
- ☐ ураганные ветры;
- ☐ повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Взрывоопасных факторов проектом не предусматривается на основании технологического процесса и конструкции оборудования (отсутствия давления, вакуума в инсинераторе). На промплощадке имеется противопожарный инвентарь. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций. Примерные масштабы неблагоприятных последствий – все неблагоприятные последствия ограничиваются площадью объекта.

Согласно п.11 Заключения сферы охвата: Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

У предприятия имеется план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды с пошаговой инструкцией необходимых действий в результате возникновения аварийной ситуации, который предусматривает взаимодействие персонала и соответствующих специализированных служб. План разрабатывается на основе Закона РК «О гражданской защите» и нормативных документов по промышленной безопасности действующих в РК.

Особое внимание при подготовке производственного персонала уделяется обучению действиям при возможных аварийных ситуациях, предусмотренных Планом ликвидации аварий. Знания Плана ликвидации аварий проверяются квалификационной комиссией при допуске рабочих к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний и аттестации.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- проведение всех операций по ремонту оборудования под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным значениям.

17.3 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК видами механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды являются:

- 1) плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- 2) рыночные механизмы управления эмиссиями в окружающую среду;
- 3) экологическое страхование;
- 4) экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды;
- 5) рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов.

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- 1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
 - 2) сбросы загрязняющих веществ;
 - 3) захоронение отходов;
 - 4) размещение серы в открытом виде на серных картах.
2. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
3. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

На основании разработанного проекта, ИП Прудников М.Б., природопользователь получает Разрешение на воздействие на окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий.

Природопользователь является плательщиком за эмиссии в окружающую среду в пределах нормативов (или сверх лимитов) за установленные выбросы и сбросы загрязняющих веществ, а также размещение отходов.

ВЫВОДЫ

1. Воздействие на атмосферный воздух является незначительным, ввиду локальности объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. и применению газоочистного оборудования. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 5,49791521 тонн в год.

2. Расстояние от ИП Прудников М.Б. до ближайшего поверхностного водного источника - Самаркандское водохранилище - составляет более 1,5 км. Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют. Воздействие на водные ресурсы отсутствуют.

3. Воздействие на почвенно-растительный покров не планируется, так как площадка предприятия частично забетонирована. Деятельность объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. в соответствии с проектом не повлечет за собой изменения состояния почвенно-растительного слоя района расположения предприятия.

Снос, перенос зеленых насаждений проектом не предусматривается. На территории рассматриваемого участка имеются взрослые зеленые древесно-кустарниковые насаждения.

4. При эксплуатации объекта по утилизации отходов образуются следующие отходы производства и потребления: ТБО, золошлак от сжигания отходов, отходы цветного и черного металла. Годовой объем образования составит 256,465 тонн. По мере накопления все отходы собираются в специально отведенных местах, и передаются сторонней организации. Своевременно организованный вывоз образующихся промышленных и бытовых отходов снижает до минимума загрязнение окружающей среды отходами производства.

5. Естественная флора и фауна в районе расположения объекта представляет собой типичные городские виды. Эксплуатация объекта по утилизации отходов не оказывает негативного воздействия на животный и растительный мир.

6. Технологический регламент организации и эксплуатации цеха по утилизации отходов не включает в себя источники физического воздействия, такие как вибрация, шум, электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

7. В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе расположения предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

8. Комплексная оценка влияния предприятия составляет 4-8 баллов, что характеризует воздействие предприятия на компоненты окружающей среды низкой категории значимости. Проведение производственного мониторинга, выполнение рекомендуемых природоохранных мероприятий и соблюдение установленных нормативов эмиссий позволит минимизировать воздействие цеха по утилизации отходов на состояние окружающей среды.

9. Принятые технологические решения эксплуатации объекта по утилизации отходов ИП Прудников М.Б. соответствует наилучшим мировым технологиям по обращению с отходами производства и потребления, основанным на последних достижениях науки и техники, направленным на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

10. Предусмотренные организационные и технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения рассматриваемого района.

При проведении оценки воздействия трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, не возникало.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

К Отчету возможных воздействий на окружающую среду по высокотемпературной утилизации отходов ИП Прудников М.Б..

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Объект ИП Прудников М.Б. планируется расположить в промышленной зоне города Темиртау по адресу г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Расстояние от производственного цеха до селитебной зоны составляет 1,1 км.

Территория участка огорожена забором. Поверхность участка частично забетонирована.

Площадь участка 0,04 га. Кадастровый номер земельного участка 09-145-106-1132.

Географические координаты расположения: 50.06365641794114, 73.02251095124988, 50.0634440564864, 73.0224432086616, 50.0634440564864, 73.02220336116628, 50.063673129480776, 73.02223846079974. На территории объекта расположены: уличная бетонированная площадка, 2 установки по сжиганию отходов в цехе, комнаты персонала, помещение для размещения поступающих отходов и склад золы, собранной в контейнеры.



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:

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром в республике. Население Темиртау на начало марта 2022 г. составляло 184042 человека.

Градообразующим предприятием является металлургическое предприятие с полным циклом АО «Qarmet».

Структура промышленного производства города представлена следующими отраслями: металлургическая промышленность и обработка металлов, химическая промышленность, пищевая промышленность, электроэнергетика, производство прочих неметаллических минеральных продуктов. Крупные и средние предприятия города:

АО «Central Asia Cement» (п. Актау) — выпуск цемента; АО «КЗАЦИ» (п. Актау) — выпуск асбестоцементных изделий; АО «ТЭМК» — выпуск извести, кислорода и углекислого газа в баллонах, карбида кальция, ферросилико-марганца; ТОО ЗПХ «Техол» — завод промышленных холодильников, выпуск металлоконструкций; ТОО «Экоминералс» — про-

изводство алюмосиликатных микросфер; ТОО «Bassel Group LLS» — производство электроэнергии; ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» - изготовление котлов и котельного оборудования; ТОО «RenMilk» — предприятие молочной промышленности; ТОО «Аян-М» — предприятие молочной промышленности.

Проблема отходов в настоящее время стоит очень остро. Особенно много отходов образуется в медицинских учреждениях: поликлиниках, больницах, медпунктах. Эти отходы представлены медицинским инвентарем, спецодеждой, отходами обслуживания пациентов, биологическими (хирургическими) отходами и т.д. Большинство этих отходов нельзя вывозить на полигоны, в соответствии с Экологическим законодательством РК. Поэтому сжигание отходов в печах-инсинераторах является одним из вариантов избавления от отходов.

При этом надо учитывать, что при сжигании отходов образуются загрязняющие вещества. Применение очистных сооружений при работе печей-инсинераторов – обязательное условие, особенно при расположении установки в городской черте. Печи снабжены очистным оборудованием, также расположены в промзоне на значительном удалении от жилой зоны, что достаточно для осуществления работ по инсинерации опасных отходов.

п. 2 ст. 344 Кодекса регламентирует захоронение опасных отходов и не противоречит выбранному направлению по уничтожению опасных отходов.

Для доставки отходов используются существующие автомобильные дороги с асфальтированным и грунтовым (на подъезде к промплощадке предприятия) покрытием.

В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ИП Прудников М.Б., юридический адрес: Республика Казахстан, г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341.

Категория предприятия – II, проектная мощность – высокотемпературное сжигание отходов 3371 тонн в год.

4) краткое описание намечаемой деятельности: высокотемпературное сжигание отходов 1168 тонн в год в печах-инсинераторах.

- объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Площадь участка 0,04 га. Кадастровый номер земельного участка 09-145-106-1132.

На территории объекта расположены: уличная бетонированная площадка, 2 установки по сжиганию отходов в цехе, комнаты персонала, помещение для размещения поступающих отходов и склад золы, собранной в контейнеры.

Проектная мощность – высокотемпературное сжигание отходов 1168 тонн в год. Высота трубы 12 м.

- сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

ИП Прудников М.Б. занимается утилизацией отходов, в том числе медицинских отходов классов «А», «Б», «В» и «Г», путем сжигания их в печах-инсинераторах с высокотемпературным режимом горения Пир-1,0 с суммарной производительностью 200 кг/час.

Инсинераторы – это специализированные устройства с ротационной топочной камерой для термической утилизации:

- твердых бытовых отходов;
- медицинских и фармацевтических отходов;
- жидких отходов;
- опасных биологических отходов;
- нефтешламовых отходов;
- отходов нефтехимического производства и проч.

Для очистки дымовых газов на печах будет установлена газоочистная установка СМГ-01.

Назначение ПГО: для очистки дымовых газов инсинераторов, котельных установок, плавильных агрегатов, ротационных печей, при кислородном или бескислородном сжигании (пиролиз) мусора: ТБО/ТКО, промышленных, медицинских, специализированных отходов, нефтешламов, автомобильных шин, от пылевых частиц, сажи, поглощении газов жидкими реагентами.

– эффективность очистки дымовых газов до 90%.

При работе газоочистной становки происходит очистка дымовых газов от оксидов азота, диоксида серы, фтористых и хлористых газообразных соединений, сажи, оксида углерода и проч.

В соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г. такой фильтр обеспечивает очистку дымовых газов до 90%.

Высота трубы с отходящими дымовыми газами от инсинератора №1 и №2 составляет 12 м.

В случае аварийной ситуации (например, при отключении электроэнергии), выброс дымовых газов будет осуществляться напрямую через дымовую трубу.

Ртутьсодержащие отходы

На объекте не предусматривается уничтожения ртутьсодержащих отходов. Все принимаемые ртутьсодержащие отходы будут передаваться специализированным организациям по договору.

– **примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:** Площадь участка 0,04 га.

– **краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:** Альтернативой достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов её осуществления является складирование отходов на полигонах (п.п. 11 п. 2 ст. 68 Кодекса). Возможным вариантом осуществления намечаемой деятельности является складирование отходов на полигонах производственных и бытовых отходов. Увеличение площадей полигонов приведет к увеличению выбросов парниковых газов в атмосферу, загрязнению почв, возможному загрязнению поверхностных и подземных вод. К тому же, складирование медицинских (опасных) отходов недопустимо. Медицинские отходы должны быть утилизированы исключительно термическим способом.

Месторасположение предприятия оптимально по следующим показателям:

- расположение цеха в промышленной зоне города;
- удаленность от селитебной зоны и водных объектов;
- возможность подъезда автотранспорта для доставки отходов производства и потребления;
- отсутствие в данном районе, памятников архитектуры, медицинских учреждений и т.п.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

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

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием разработки месторождения. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность

населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

Работа предприятия по утилизации отходов окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе предприятия по утилизации отходов, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет *местным*, во временном масштабе – *постоянного воздействия*.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении работ на предприятии по утилизации отходов, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ИП Прудников М.Б. не окажет вредного воздействия на население города Темиртау.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта.

Деятельность ИП Прудников М.Б. по утилизации отходов будет проводиться на участке земельного отвода. Площадь участка частично забетонирована, на участке присутствуют зеленые насаждения. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности объекта по утилизации отходов.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): предприятие ИП Прудников М.Б. по утилизации отходов расположено на участке населенного пункта (города). Площадь участка 0,04 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков, сельских населенных пунктов). Целевое назначение участка – для обслуживания объекта (благоустройство). Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Питьевое и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия осуществляется от существующей городской сети.

На производственные нужды вода используется в пылегазоочистном оборудовании.

Сброс сточных вод предусмотрен в городскую канализацию объемом 0,075 м³/год по договору.

Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

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.

Для очистки дымовых газов предприятие устанавливает на печах газоочистную установку СМГ-01.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как средней значимости. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: предприятие расположено по адресу г. Темиртау, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341. Этот участок находится в промышленной зоне города Темиртау. Территория участка огорожена забором. Поверхность участка частично забетонирована. Расстояние от границ земельного участка до ближайшей селитебной зоны составляет 1,1 км. В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

9) 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:

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 гг. Всего, в составе производственных объектов, согласно настоящего отчета, будет 2 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 организованных.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 8 наименований. Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид	1.2215	1.13067521
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055244	0.04235
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.00832	0.00158
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00016	0.00176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.13855	0.24787
0337	Углерод оксид (Оксид углерода)		
0342	Фтористые газообразные соединения	0.514248	1.72832
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0173	0.00326
	В С Е Г О :	3.3872	5.49791521

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Хозяйственное и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия осуществляется централизованно от существующей городской сети.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СНиП РК 4.01-41-2006), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

- на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/смену на одного человека;

Максимально-явочная численность персонала составит – 3 человек. Таким образом, норматив водопотребления составит:

$$M = ((25 \cdot 9) / 1000) \cdot 365 = 27,375 \text{ м}^3/\text{год или } 0,075 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

На производственные нужды 200 м³/год или 0,548 м³/сут.

Водоотведение. Водоотведение промышленных стоков не предусматривается. Вода из комплексной системы газоочистной установки СМГ-01 испаряется и доливадается по мере необходимости.

Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют.

Физические факторы воздействия. Предельно допустимые уровни звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.5.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 4 вида отходов:

Твердые бытовые отходы, Лом черных металлов, Лом цветных металлов, Золошлак.

№	Наименование отходов	Объем образования, т	Код отхода	Физические характеристики отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТБО	0,225	20 03 01	твердые	неопасные	Ежедневно	-	Сжигается в собственной печи-инсинераторе
2	Золошлак	154,33	10 01 01	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Полигон ТБО	Собственный автотранспорт
3	Черные металлы	96,81	19 12 02	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Спец предприятие	Собственный автотранспорт
4	Цветные металлы	5,1	19 12 03	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Спец предприятие	Собственный автотранспорт

7) информация:

- о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

При проведении работ на могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

- о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

8) краткое описание:

- мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду: Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху:

- очистка выходных газов в установке СМГ-01 с эффективностью 60-90%.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.



- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности

По животному миру:

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;

- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;

- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.

- Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

- Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;

- временное хранение отходов в герметичных емкостях - контейнерах;

- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- Сохранение растительных сообществ.

- Запрещение охоты и отстрел животных и птиц;

- Предупреждение возникновения пожаров;

- 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;

- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям: Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

- 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 пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. 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.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрен ряд мер, уменьшающих негативное воздействие на животный и растительный мир прилегающих территорий к ним относятся:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по дорогам;

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается;

– возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия: В рамках намечаемой деятельности, реализация которой будет осуществляться на существующей производственной площадке возникновения дополнительных, по отношению к существующей деятельности, необратимых воздействий на окружающую среду, которые могли бы привести к изменению свойств, качеств и функций средообразующих компонентов окружающей среды, не прогнозируется.

воздействия на недра: объект расположен в промышленной зоне города Темиртау, где отсутствуют месторождения твердых полезных ископаемых. Прирезки новых земель не планируются.

-воздействие на растительный мир – воздействия на растительный мир не планируются;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности: намечаемая деятельность не предусматривает нарушения окружающей среды – ландшафтов, почв.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
2. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. № 400-VI;
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II
5. Закон РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
6. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
7. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
5. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения».
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения».
7. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90. Часть I, 1990 г.
8. РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Новосибирск, 1985 г.
9. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности, Кокшетау, 2000 г.
10. «Методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2007 г.
11. «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов»
12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива»
13. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.
14. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
16. Гигиенические нормативы «к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 г. №71.
17. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
18. Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
19. СТ РК 3498-2019. Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию).



ПРИЛОЖЕНИЯ

«Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қарағанды облысы бойынша
филиалының тіркеу және жер кадастры
бойынша Теміртау қаласының бөлімі



Отдел города Теміртау по регистрации и
земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация»
Правительство для граждан» по
Қарағандинской области

**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ**
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер телімі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қарағанды Қарағандинская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Теміртау қ. г. Теміртау
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	106 ес.қв., 341 құр уч. кв. 106, ст-е 341
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	0202100392872786
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	09:145:106:1132
8. Кадастрлық ісі нөмір Номер кадастрового дела	0902/115438

Паспорт 2023 жылғы «21» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «21» сентября 2023 года

Тапсырыс № / № заказа 002247647837

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірідей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Штрих-код жылжымайтын мүліктегі бірінші мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ

тың екі электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью

2023-0902/39085

Стр. 1 из 5

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	09:145:106:1132
Меншік түрі / Форма собственности*	Жеке/Частная
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	5 жыл, 23.06.2027 дейін/5 лет, до 23.06.2027
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	0.0407 гектар.
Жердің санаты / Категория земель	Елді мекендердің жерлері/Земли населенных пунктов
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	қауіпті және қауіпті емес қалдықтарды кәдеге жарату және жою/ утилизация уничтожение опасных и не опасных отходов
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Коммерциялық/ Коммерческая
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық нормаларды сақтасын, коммуникацияларды пайдалану және қорғау аймағын сақтау үшін сервитутты белгілей отырып өз мақсатымен пайдалансын; жер учаскесінде орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етсін/ соблюдение санитарных и экологических норм, использовать по назначению с установлением сервитута для эксплуатации коммуникаций и соблюдением охранных зон; обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	Бөлінетін/ Делимый

Ескертпе / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;
 ** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;
 *** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;
 **** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;
 ***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

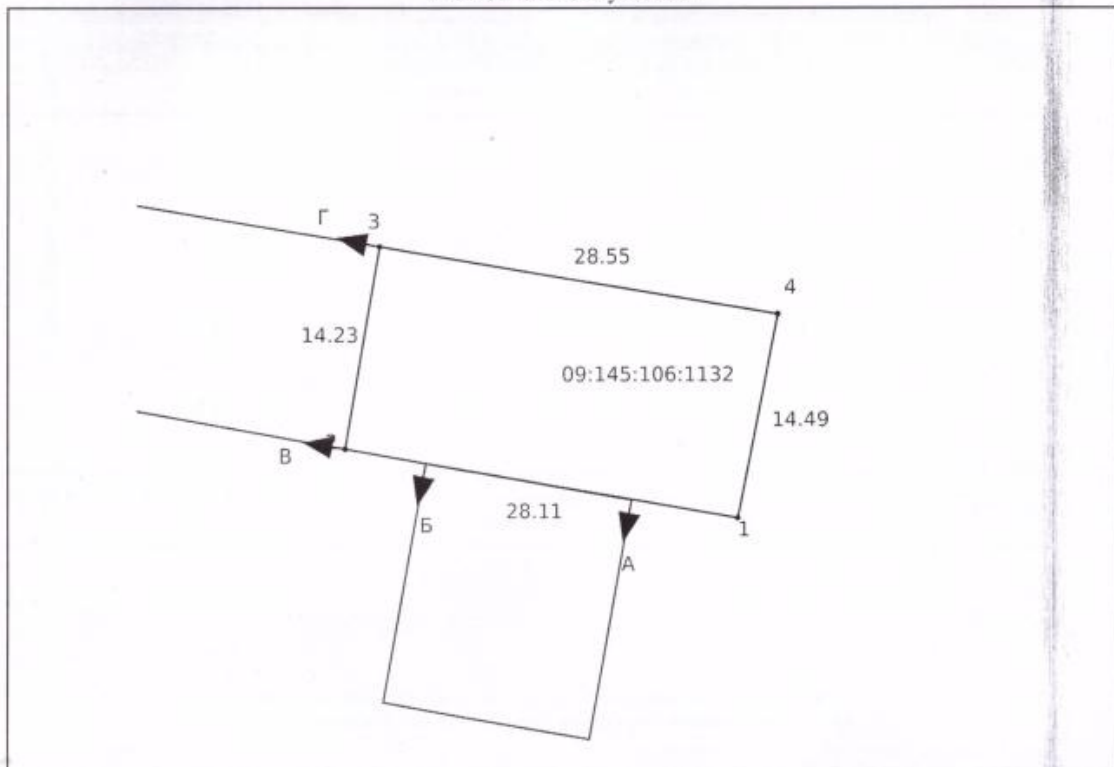
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қалғат жеткізгіштері құжатпен бірідей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүлістің бірыңғай мемлекеттік кадастрлық аппараты жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тәсілі электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:500

Шартты белгілер / Условные обозначения:

- ☐ тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
- ☐ жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
- ↑ іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тәжіксі электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады
* штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронной цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



No: KZ87VCZ01788281

Акима́т Карага́ндинской о́бластьи

Акима́т Карага́ндинской о́бласти Управле́ние приро́дных ресу́рсов и регу́лирова́ния приро́допо́льзова́ния
Карага́ндинской о́бласти

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

ПРУДНИКОВ МИХАИЛ БОРИСОВИЧ, 101400, Республика Казахстан, Карагандинская область,
Темиртау Г.А., г.Темиртау, УЛИЦА Панфилова, дом № 48/1, 6
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 931009350091

Наименование производственного объекта: ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ПЕЧИЙ-ИНСИНЕРАТОРОВ «ВЕСТА ПЛЮС» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович НА 2022-2031 ГОДЫ

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Темиртау Г.А., -

Соблюдать следующие условия при использовании:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2012	day	6.68730	TONN
2013	day	10.81347	TONN
2014	day	10.81347	TONN
2015	day	10.81347	TONN
2016	day	10.81347	TONN
2017	day	10.81347	TONN
2018	day	10.81347	TONN
2019	day	10.81347	TONN
2020	day	10.81347	TONN
2021	day	10.81347	TONN
2022	day	10.81347	TONN
2023	day	10.81347	TONN
2024	day	10.81347	TONN
2025	day	10.81347	TONN
2026	day	10.81347	TONN
2027	day	10.81347	TONN
2028	day	10.81347	TONN
2029	day	10.81347	TONN
2030	day	10.81347	TONN
2031	day	10.81347	TONN
2032	day	10.81347	TONN
2033	day	10.81347	TONN
2034	day	10.81347	TONN
2035	day	10.81347	TONN
2036	day	10.81347	TONN
2037	day	10.81347	TONN
2038	day	10.81347	TONN
2039	day	10.81347	TONN
2040	day	10.81347	TONN
2041	day	10.81347	TONN
2042	day	10.81347	TONN
2043	day	10.81347	TONN
2044	day	10.81347	TONN
2045	day	10.81347	TONN
2046	day	10.81347	TONN
2047	day	10.81347	TONN
2048	day	10.81347	TONN
2049	day	10.81347	TONN
2050	day	10.81347	TONN
2051	day	10.81347	TONN
2052	day	10.81347	TONN
2053	day	10.81347	TONN
2054	day	10.81347	TONN
2055	day	10.81347	TONN
2056	day	10.81347	TONN
2057	day	10.81347	TONN
2058	day	10.81347	TONN
2059	day	10.81347	TONN
2060	day	10.81347	TONN
2061	day	10.81347	TONN
2062	day	10.81347	TONN
2063	day	10.81347	TONN
2064	day	10.81347	TONN
2065	day	10.81347	TONN
2066	day	10.81347	TONN
2067	day	10.81347	TONN
2068	day	10.81347	TONN
2069	day	10.81347	TONN
2070	day	10.81347	TONN
2071	day	10.81347	TONN
2072	day	10.81347	TONN
2073	day	10.81347	TONN
2074	day	10.81347	TONN
2075	day	10.81347	TONN
2076	day	10.81347	TONN
2077	day	10.81347	TONN
2078	day	10.81347	TONN
2079	day	10.81347	TONN
2080	day	10.81347	TONN
2081	day	10.81347	TONN
2082	day	10.81347	TONN
2083	day	10.81347	TONN
2084	day	10.81347	TONN
2085	day	10.81347	TONN
2086	day	10.81347	TONN
2087	day	10.81347	TONN
2088	day	10.81347	TONN
2089	day	10.81347	TONN
2090	day	10.81347	TONN
2091	day	10.81347	TONN
2092	day	10.81347	TONN
2093	day	10.81347	TONN
2094	day	10.81347	TONN
2095	day	10.81347	TONN
2096	day	10.81347	TONN
2097	day	10.81347	TONN
2098	day	10.81347	TONN
2099	day	10.81347	TONN
2100	day	10.81347	TONN
2101	day	10.81347	TONN
2102	day	10.81347	TONN
2103	day	10.81347	TONN
2104	day	10.81347	TONN
2105	day	10.81347	TONN
2106	day	10.81347	TONN
2107	day	10.81347	TONN
2108	day	10.81347	TONN
2109	day	10.81347	TONN
2110	day	10.81347	TONN
2111	day	10.81347	TONN
2112	day	10.81347	TONN
2113	day	10.81347	TONN
2114	day	10.81347	TONN
2115	day	10.81347	TONN
2116	day	10.81347	TONN
2117	day	10.81347	TONN
2118	day	10.81347	TONN
2119	day	10.81347	TONN
2120	day	10.81347	TONN
2121	day	10.81347	TONN
2122	day	10.81347	TONN
2123	day	10.81347	TONN
2124	day	10.81347	TONN
2125	day	10.81347	TONN
2126	day	10.81347	TONN
2127	day	10.81347	TONN
2128	day	10.81347	TONN
2129	day	10.81347	TONN
2130	day	10.81347	TONN
2131	day	10.81347	TONN
2132	day	10.81347	TONN
2133	day	10.81347	TONN
2134	day	10.81347	TONN
2135	day	10.81347	TONN
2136	day	10.81347	TONN
2137	day	10.81347	TONN
2138	day	10.81347	TONN
2139	day	10.81347	TONN
2140	day	10.81347	TONN
2141	day	10.81347	TONN
2142	day	10.81347	TONN
2143	day	10.81347	TONN
2144	day	10.81347	TONN
2145	day	10.81347	TONN
2146	day	10.81347	TONN
2147	day	10.81347	TONN
2148	day	10.81347	TONN
2149	day	10.81347	TONN
2150	day	10.81347	TONN
2151	day	10.81347	TONN
2152	day	10.81347	TONN
2153	day	10.81347	TONN
2154	day	10.81347	TONN
2155	day	10.81347	TONN
2156	day	10.81347	TONN
2157	day	10.81347	TONN
2158	day	10.81347	TONN
2159	day	10.81347	TONN
2160	day	10.81347	TONN
2161	day	10.81347	TONN
2162	day	10.81347	TONN
2163	day	10.81347	TONN
2164	day	10.81347	TONN
2165	day	10.81347	TONN
2166	day	10.81347	TONN
2167	day	10.81347	TONN
2168	day	10.81347	TONN
2169	day	10.81347	TONN
2170	day	10.81347	TONN
2171	day	10.81347	TONN
2172	day	10.81347	TONN
2173	day	10.81347	TONN
2174	day	10.81347	TONN
2175	day	10.81347	TONN
2176	day	10.81347	TONN
2177	day	10.81347	TONN
2178	day	10.81347	TONN
2179	day	10.81347	TONN
2180	day	10.81347	TONN
2181	day	10.81347	TONN
2182	day	10.81347	TONN
2183	day	10.81347	TONN
2184	day	10.81347	TONN
2185	day	10.81347	TONN
2186	day	10.81347	TONN
2187	day	10.81347	TONN
2188	day	10.81347	TONN
2189	day	10.81347	TONN
2190	day	10.81347	TONN
2191	day	10.81347	TONN
2192	day	10.81347	TONN
2193	day	10.81347	TONN
2194	day	10.81347	TONN
2195	day	10.81347	TONN
2196	day	10.81347	TONN
2197	day	10.81347	TONN
2198	day	10.81347	TONN
2199	day	10.81347	TONN
2200	day	10.81347	TONN
2201	day	10.81347	TONN
2202	day	10.81347	TONN
2203	day	10.81347	TONN
2204	day	10.81347	TONN
2205	day	10.81347	TONN
2206	day	10.81347	TONN
2207	day	10.81347	TONN
2208	day	10.81347	TONN
2209	day	10.81347	TONN
2210	day	10.81347	TONN
2211	day	10.81347	TONN
2212	day	10.81347	TONN
2213	day	10.81347	TONN
2214	day	10.81347	TONN
2215	day	10.81347	TONN
2216	day	10.81347	TONN
2217	day	10.81347	TONN
2218	day	10.81347	TONN
2219	day	10.81347	TONN
2220	day	10.81347	TONN
2221	day	10.81347	TONN
2222	day	10.81347	TONN
2223	day	10.81347	TONN
2224	day	10.81347	TONN
2225	day	10.81347	TONN
2226	day	10.81347	TONN
2227	day	10.81347	TONN
2228	day	10.81347	TONN
2229	day	10.81347	TONN
2230	day	10.81347	TONN
2231	day	10.81347	TONN
2232	day	10.81347	TONN
2233	day	10.81347	TONN
2234	day	10.81347	TONN
2235	day	10.81347	TONN
2236	day	10.81347	TONN
2237	day	10.81347	TONN
2238	day	10.81347	TONN
2239	day	10.81347	TONN
2240	day	10.81347	TONN
2241	day	10.81347	TONN
2242	day	10.81347	TONN
2243	day	10.81347	TONN
2244	day	10.81347	TONN
2245	day	10.81347	TONN
2246	day	10.81347	TONN
2247	day	10.81347	TONN
2248	day	10.81347	TONN
2249	day	10.81347	TONN
2250	day	10.81347	TONN
2251	day	10.81347	TONN
2252	day	10.81347	TONN
2253	day	10.81347	TONN
2254	day	10.81347	TONN
2255	day	10.81347	TONN
2256	day	10.81347	TONN
2257	day	10.81347	TONN
2258	day	10.81347	TONN
2259	day	10.81347	TONN
2260	day	10.81347	TONN
2261	day	10.81347	TONN
2262	day	10.81347	TONN
2263	day	10.81347	TONN
2264	day	10.81347	TONN
2265	day	10.81347	TONN
2266	day	10.81347	TONN
2267	day	10.81347	TONN
2268	day	10.81347	TONN
2269	day	10.81347	TONN
2270	day	10.81347	TONN
2271	day	10.81347	TONN
2272	day	10.81347	TONN
2273	day	10.81347	TONN
2274	day	10.81347	TONN
2275	day	10.81347	TONN
2276	day	10.81347	TONN
2277	day	10.81347	TONN
2278	day	10.81347	TONN
2279	day	10.81347	TONN
2280	day	10.81347	TONN
2281	day	10.81347	TONN
2282	day	10.81347	TONN
2283	day	10.81347	TONN
2284	day	10.81347	TONN
2285	day	10.81347	TONN
2286	day	10.81347	TONN
2287	day	10.81347	TONN
2288	day	10.81347	TONN
2289	day	10.81347	TONN
2290	day	10.81347	TONN
2291	day	10.81347	TONN
2292	day	10.81347	TONN
2293	day	10.81347	TONN
2294	day	10.81347	TONN
2295	day	10.81347	TONN
2296	day	10.81347	TONN
2297	day	10.81347	TONN
2298	day	10.81347	TONN
2299	day	10.81347	TONN
2300	day	10.81347	TONN
2301	day	10.81347	TONN
2302	day	10.81347	TONN
2303	day	10.81347	TONN
2304	day	10.81347	TONN
2305	day	10.81347	TONN
2306	day	10.81347	TONN
2307	day	10.81347	TONN
2308	day	10.81347	TONN
2309	day	10.81347	TONN
2310	day	10.81347	TONN
2311	day	10.81347	TONN
2312	day	10.81347	TONN
2313	day	10.81347	TONN
2314	day	10.81347	TONN
2315	day	10.81347	TONN
2316	day	10.81347	TONN
2317	day	10.81347	TONN
2318	day	10.81347	TONN
2319	day	10.81347	TONN
2320	day	10.81347	TONN
2321	day	10.81347	TONN
2322	day	10.81347	TONN
2323	day	10.81347	TONN
2324	day	10.81347	TONN
2325	day	10.81347	TONN
2326	day	10.81347	TONN
2327	day	10.81347	TONN
2328	day	10.81347	TONN
2329	day	1	

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2012	July	10000
2013	July	10000
2014	July	10000
2015	July	10000
2016	July	10000
2017	July	10000
2018	July	10000
2019	July	10000
2020	July	10000
2021	July	10000
2022	July	10000

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

[illegible]

Вся информация, содержащаяся в документах, является конфиденциальной и не может быть передана третьим лицам, а также использоваться в целях, не предусмотренных законодательством Российской Федерации. Любая попытка использования информации, содержащейся в документах, в иных целях, не предусмотренных законодательством Российской Федерации, является нарушением законодательства Российской Федерации и влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Документ является собственностью ООО «Национальный центр экспертизы» и не может быть передан третьим лицам. Документ является собственностью ООО «Национальный центр экспертизы» и не может быть передан третьим лицам. Документ является собственностью ООО «Национальный центр экспертизы» и не может быть передан третьим лицам.



Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/лм3
1	2	4	3	6	7
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0585	0,0787	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	1,78551	4,72666	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0007	0,0042	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алют (III) оксид	0,00204	0,01781	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алюта (IV) диоксид	0,01288	0,10958	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,13276	0,04496	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алюта (IV) диоксид	0,34882	1,10276	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алют (III) оксид	0,05671	0,17917	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0281	0,0378	0
2023	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,44326	1,1928	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				10,913472	
Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович					
2024	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алют (III) оксид	0,05671	0,17917	0
2024	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алюта (IV) диоксид	0,34882	1,10276	0
2024	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00001	0,000002	0

Будь внимателен! ВП 2003 является Электронным документом (далее - электронный документ) или документом, подписанным ЭП (далее, ЭП), и гарантированно имеет юридическую силу. Электронный документ имеет юридическую силу, равнозначную документу, подписанному собственноручно. Электронный документ имеет юридическую силу, равнозначную документу, подписанному собственноручно. Данный документ является документом 1 серии 7 ВР от 7 января 2003 года «ЭП» (электронный документ) и электронный документ, подписанный собственноручно, документу на бумаге не имеет юридической силы. Электронный документ оформляется на портале www.ebiznes.ru. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebiznes.ru.



Год	Площадка	Наименование веществ	Переведенные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	3	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				10,913472	
Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович					
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,14882	1,18276	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,01288	0,10958	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,05671	0,17917	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	1,59551	4,72666	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0585	0,0787	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,13276	0,06496	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0281	0,0378	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,40326	1,1828	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алканы C12-19	0,0035	0,0007	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	0,04981	0,30461	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,0088	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00001	0,000002	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,00204	0,01781	0

Буду признателен за любые комментарии и замечания к документам, размещенным на официальном сайте. Контактная информация: Прудников Михаил Борисович, тел. 8 (911) 123-45-67, e-mail: m.pudnikov@yandex.ru. Документ сформирован в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.03.2021 № 59-ФЗ «О доступе к информации». Документ сформирован на портале www.rosstat.gov.ru. Проверить подлинность документа можно на портале www.rosstat.gov.ru.



Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,40233	2,47212	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,1544	0,1926	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00036	0,4002	0
2025	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0007	0,0042	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				10,913472	
Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович					
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0007	0,0042	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	0,04981	0,39461	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00036	0,4002	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,40233	2,47212	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,1544	0,1926	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота C12-19	0,0035	0,0007	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00001	0,000002	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0014	0,0088	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,00204	0,01781	0

Вся информация предоставлена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о доступе к информации. Информация размещена на официальном сайте в открытом доступе. Данный документ является частью государственного информационного ресурса. Электронный документ сформирован на портале www.63.gov.ru. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.63.gov.ru.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,84326	1,1928	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,34882	1,18276	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,05671	0,17917	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0281	0,0378	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0585	0,0787	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,01288	0,10958	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,13276	0,08496	0
2026	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	1,39551	4,72666	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				10,913472	
Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович					
2027	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,06036	0,4882	0
2027	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	0,04981	0,30461	0
2027	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0007	0,0042	0
2027	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,48253	2,47212	0
2027	Печи-инсинераторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алкана C12-19	0,0035	0,0007	0

[illegible]

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	3	6	7
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод оксид	0,04981	0,39461	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0007	0,0042	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,40233	2,47212	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Алканы C12-19	0,0035	0,0007	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,1344	0,1928	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0014	0,0088	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,00001	0,000002	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,00204	0,01781	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Гидрохлорид	0,0281	0,0378	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Углерод	0,84326	1,1928	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,34882	1,10276	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азот (III) оксид	0,05671	0,17917	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Фтористые газообразные соединения	0,0385	0,0387	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Азота (IV) диоксид	0,01288	0,10958	0
2028	Печи-испарители в Песта плюс №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Сера диоксид	0,13276	0,04496	0

Буду признателен за любые комментарии и замечания. Контактная информация: телефон 8 (911) 123-45-67, e-mail: info@oblast.ru. Сайт: www.oblast.ru. Документ сформирован 1 января 2023 года в 10:00. Электронный документ и его копия защищены электронной подписью. Электронный документ оформлен на портале www.oblast.ru. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.oblast.ru.



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отходов (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/г
1	2	3	4	5
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пищевые отходы (20 01 25)	контейнер	10
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пластиковые отходы (19 12 04)	контейнер	10
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	кожухов (10 01 14*)	контейнер	106,12
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	металлоходы (10 01 09)	контейнер	350
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	TGO (20 03 01)	контейнер	1,125
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные фильтры (16 01 07*)	контейнер	10
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	промышленная котельная (13 02 02*)	контейнер	10
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные смеси (13 08 02*)	контейнер	10
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	полимеризационный (05 01 06*)	контейнер	170
2023	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	грунт с примесями нефтепродуктов (13 05 08*)	контейнер	10
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				697,245
Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович				
2024	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Бумага, картон (20 01 01)	контейнер	10
2024	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пищевые отходы (20 01 25)	контейнер	10
2024	Печи-испарители «Веста-плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пластиковые отходы (19 12 04)	контейнер	10



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отходов (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	колосники (10 01 14*)	контейнер	106,12
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	нефтеотходы (18 01 09)	контейнер	350
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	ТБО (20 03 01)	контейнер	1,125
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные фильтры (18 01 07*)	контейнер	10
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	промышленная вода (15 02 02*)	контейнер	10
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные смеси (15 08 02*)	контейнер	10
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	шлам замазочный (05 01 06*)	контейнер	170
2024	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	грунт с проливками нефтепродуктов (15 05 08*)	контейнер	10
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				697,245
Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович				
2025	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Бумага, картон (20 01 01)	контейнер	10
2025	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пищевые отходы (20 01 25)	контейнер	10
2025	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пластиковые отходы (19 12 04)	контейнер	10
2025	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	колосники (10 01 14*)	контейнер	106,12
2025	Печи-испекаторы «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	нефтеотходы (18 01 09)	контейнер	350

Будьте внимательны! В 2025 году в Едином государственном реестре отходов (ЕГРО) введены изменения, касающиеся классификации отходов. В связи с этим, в 2025 году в Едином государственном реестре отходов (ЕГРО) введены изменения, касающиеся классификации отходов. Данный документ является частью 1 статьи 7 Федерального закона от 7 октября 2002 года № 170-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и публикуется в Едином государственном реестре отходов (ЕГРО) на официальном сайте. Электронный документ оформляется на портале www.ecoportal.ru. Проверьте подлинность, электронного документа по ссылке на портале www.ecoportal.ru.



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отходов (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	шлак замазученный (05-01-06*)	контейнер	170
2027	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	грунт с проливками нефтепродуктов (13-05-08*)	контейнер	10
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				697,245
Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович				
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Бумага, картон (20-01-01)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Паковые отходы (20-01-25)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	Пластиковые отходы (19-12-04)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	колеса (10-01-14*)	контейнер	106,12
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	металлоды (18-01-09)	контейнер	350
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	ТБО (20-03-01)	контейнер	1,125
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные фильтры (16-01-07*)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	промышленная кислота (13-02-02*)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	масляные смеси (13-08-02*)	контейнер	10
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	шлак замазученный (05-01-06*)	контейнер	170
2028	Печи-испарители «Веста плюс» №1 и №2 ИП Прудников Михаил Борисович	грунт с проливками нефтепродуктов (13-05-08*)	контейнер	10



Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Экологические условия

- Соблюдать нормы и стандарты, установленные настоящим разрешением государственной экологической экспертизы для объектов II категории. - Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки - Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан



План мероприятий по охране окружающей среды на период 2022 – 2031 гг.

Наименование предприятия: ИП Прудников М.Б.

Наименование объекта: Печь-инсинератор №1и №2

№ п/п	Мероприятия по соблюдению нормативов	Объем / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Объемы	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполнения	Объем финансирования, тыс.
						на конец 1 года	на конец 2 года	на конец 3 года	на конец 4 года	на конец 5 года	на конец 6 года	на конец 7 года	на конец 8 года	на конец 9 года	на конец 10 года		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Охрана атмосферного воздуха																	
1	Ремонт и реконструкция выхлопной системы, предпринятая для улавливания, обескислороживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования	0001	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	контроль за ПВД	0328 - 7,6861 т/год, 0330 - 0,472 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	0328 - 1,192 т/год, 0330 - 0,08496 т/год	2022-2031 гг.	40,0
Итого																	40,0
Охрана животного и растительного мира																	

Буду кратно 127 2031 годовой 7 мероприятий и 1 мероприятие будет выполнено в течение 7 лет, 1 мероприятие будет выполнено в течение 10 лет. Запланированы мероприятия по охране окружающей среды, мероприятия по охране окружающей среды, мероприятия по охране окружающей среды. Данный документ является частью 1 статьи 1796 от 7 января 2021 года №18 законодательного документа и законодательного документа, размещенного документа на официальном сайте. Законодательный документ размещен на портале www.legislation.ru. Проверить подлинность, законодательного документа на сайте на портале www.legislation.ru.



2	Очистка территории предприятия	10 штук	-	снизилась нагрузка на окружающую среду	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022-2031 гг.	15,0
Итого																	15,0
Обращение с отходами																	
3	Сжигание отходов в печи-инсинераторе №1 и №2	утилизация отходов	600 т/год	контроль выполнения на ПВД	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	600 т/год	2022-2031 гг.	50,0
4	Передача отходов для утилизации и заправки сырьевых материалов	утилизация отходов	107,245 т/год	контроль выполнения на ПВД	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	107,245 т/год	2022-2031 гг.	20,0
Итого																	70,0
Всего																	125,0

Приложение к плану мероприятий по охране окружающей среды

Пояснения по подготовке проекта плана мероприятий по охране окружающей среды на период 2022-2031 года

1. Проект плана мероприятий по охране окружающей среды разработан согласно требованиям статьи 125 Кодекса как приложение к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие для объекта II категории.
2. Оператор предлагает мероприятия по достижению нормативов эмиссии при невозможности соблюдения данных нормативов на этапе подачи заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов II категории или заявления на внесение изменений в такое разрешение.

3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

На производящем ИП Прудников М.Б. Печь-инсинератор №1и №2 производится ремонт и реконструкция выхлопной системы, предпринятая для улавливания, обескислороживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования.

Буду кратно 127 2031 годовой 7 мероприятий и 1 мероприятие будет выполнено в течение 7 лет, 1 мероприятие будет выполнено в течение 10 лет. Запланированы мероприятия по охране окружающей среды, мероприятия по охране окружающей среды, мероприятия по охране окружающей среды. Данный документ является частью 1 статьи 1796 от 7 января 2021 года №18 законодательного документа и законодательного документа, размещенного документа на официальном сайте. Законодательный документ размещен на портале www.legislation.ru. Проверить подлинность, законодательного документа на сайте на портале www.legislation.ru.



Период выполнения данного мероприятия ежегодно на 2022-2031 года на источнике 0001. Данное мероприятие направлено на уменьшение выбросов загрязняющих веществ (сажа, диоксид серы) - ожидаемый экологический эффект от мероприятия составит: сажа - 6,4933 тонн/год, диоксид серы - 0,38704 т/год. Источник финансирования - собственные средства ИП Прудникова М.Б.

На производящей ИПП Прудников М.Б. Печь-испаритель №1 и №2 производится отсечение

Период выполнения данного мероприятия ежегодно в теплый период года с апреля по сентябрь на 2022-2031 года. Ежегодно будет высаживаться порядка 10 саженцев. Данное мероприятие направлено на увеличение площади зеленых насаждений. Источники финансирования – собственные средства ИП Прудников М.Б.

На производящей ИП Прудников М.Б. Печь-инсинератор №1 и №2 будет производиться сжигание отходов в печат-инсинераторах №1 и №2

Период выполнения данного мероприятия ежегодно в период 2022-2031 года. Ежегодно будет утилизироваться 600 т/год отходов. Данное мероприятие направлено на уменьшение складирования промышленных отходов. Источник финансирования – собственные средства ИП Прудников М.Б.

На производстве ИП Прудников М.Б. Печь-интератор №1и №2 будет производиться передача отходов сторонними организациями для утилизации

Период выполнения данного мероприятия ежегодно в период 2022-2031 года. Ежегодно будет передаваться 107,245 т/год отходов. Данное мероприятие направлено на предотвращение захлывания территорий. Источник финансирования – собственные средства ИП Прудников М.Б.

*Экологические условия:

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среде в полном объеме и установленные сроки и ежегодно представлять отчет о его выполнении в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года согласно ст. 125 Экологического кодекса РК, приложения 17 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 319;
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Карагандинской области согласно приказа МЭПТР РК от 14.07. 2021 года №250.
4. Представление отчета по инвентаризации отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со ст. 347 Экологического кодекса РК.
5. Представление информации по ГРВПЗ до 1 апреля ежегодно в соответствии с п. 8 ст.22 Экологического кодекса РК

Вся информация размещенная на сайте является конфиденциальной и предназначена исключительно для использования в личных целях. Любое использование информации, размещенной на сайте, без предварительного согласия администрации сайта является нарушением. Администрация сайта не несет ответственности за содержание информации, размещенной на сайте, и не гарантирует ее достоверность и актуальность. Все материалы, размещенные на сайте, являются собственностью администрации сайта и охраняются законом. Любое копирование, распространение или иное использование материалов сайта без предварительного согласия администрации сайта является нарушением. Администрация сайта оставляет за собой право удаления или блокировки любой информации, размещенной на сайте, которая нарушает законодательство Российской Федерации или интересы администрации сайта.





№ _____

Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности от ИП Прудников М.Б.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ22RYS00868998 от 14.11.2024 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ИП Прудников М.Б., 101400, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТЕМИРТАУ Г.А., Г. ТЕМИРТАУ, УЛИЦА Панфилова, дом № 48/1, 6, 931009350091, +77027490606, temircom2018@gmail.com

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация Основная намечаемая деятельность – утилизацией опасных и неопасных отходов (промышленных, коммунальных, медицинских) путем сжигания их в 2-х печах-инсинераторах с высокотемпературным режимом горения. Классификация согласно приложению 1 раздела 1 Экологического кодекса Республики Казахстан – 6.1. объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне. На печах установлено очистное оборудование – мокрые фильтры. Общая планируемая мощность по перерабатываемым отходам составит 1168 т/г.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности Площадка существующая, действующая. Выбор места осуществления деятельности был основан с учетом расположения земельного участка в промышленной зоне, на удалении от жилой зоны, а также с учетом наличия подъездных дорог и мощностей электроцентрали, отсутствием в данном районе памятников архитектуры, медицинских учреждений, водных объектов и т.п. Ближайший жилой массив расположен от рассматриваемой площадки в южном направлении более чем на 1000 м. Адрес площадки: г. Темиртау, Карагандинская область, Восточная промзона, территория РМЗ, учетный квартал 106, строение 341.

Общее описание видов намечаемой деятельности.

Предприятие, существующее с двумя действующими инсинераторами, с производительностью печи - 100 кг/ч каждая. Имеется разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ87VCZ01788281 от 25.05.2022. Наличие существенных изменений в деятельности основного производства определяется, в соответствии с п. 2 статьи 65 Кодекса по критериям: возрастает объем или мощность производства: увеличение объема уничтожаемых отходов с 600 т/год до 1168 т/год.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и поустутилизацию объекта). Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2025 года, окончания – де-кабрь 2051 года. Строительства – проектом не предусматривается, так как



объект действующий, изменений не требующий. Также не рассматривается постутилизация объекта, в связи с отсутствием объективных причин отказа от намечаемой деятельности.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Продукции проектная площадь предприятия – 0,04 га; Производительность печей-инсинераторов составляет до 100 кг/час каждая. Планируемый объем переработки отходов до 1168 тонн/год. Температура сжигания над колосниковой решеткой – 1000-15000С; Температура на выходе из топки – 12000С. Численность персонала, обслуживающих инсинераторы - 3 человека. Режим работы оборудования: 5840 ч/год. На объекте расположена 2 установки по сжиганию отходов, комнаты персонала, холодные склады для поступающих отходов. Перечень предполагаемых к приему, разбору и уничтожению отходов: Промасленная ветошь, Отработанные топливные фильтры, Отработанные воздушные фильтры, Отработанные масляные фильтры, Промасленные опилки, Тара из-под лакокрасочных материалов, Медицинские отходы, Отработанная офисная техника, (системные блоки, мониторы, сканеры, клавиатуры, аудиоустройства, принтеры, плоттеры, модемы, устройства бесперебойного питания, аксессуары и т.д.), Мешкотара, Пищевые отходы (потерявшие потребительские сроки), Отходы резинотехнических изделий (кроме шин), Отходы деревообработки (потерявшие потребительские свойства мебель и т.д.), Шпалы деревянные, Отходы СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, респираторы), Отработанные полимерные трубы и межтрубные соединения, Отходы пластмассы, пластика, Отходы полиэтилена, Отработанная геомембрана, Стружка пластиковая, Отходы упаковочных материалов (бумага, пластмасса, стекло, картон, алюминиевая фольга), Отходы теплоизоляции (минвата, стекло-та), Отработанный силикагель, Бочки тара из-под масла (пластик. и металлич.), Лом кабеля, Отходы бумаги картона (архивные, некондиционные), Стеклобой, Отработанные масла, Отходы охлаждающей жидкости (антифриз), Ртутьсодержащие отходы, Нефтешламы, Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Отходы абразива, Отходы автошины, Золошлаковые отходы, Недопал извести, Отходы разложения карбида, Огарки сварочных электродов, Тигли и шибера шамотные, Бой изоляторов, Отработанные коронирующие электроды, Замазученный песок, Стружка металлов, Отработанные ванадиевые катализаторы, Отработанные тормозные колодки, Отходы электрооборудования, Отработанные светодиодные лампы, Осадок от производства ацетилена (карбидный шлам), Отработанные огнетушители, Отработанная лабораторная посуда, Текстиль, Крады (отходы нефтепродуктов(солярка, безнин, масла), Бытовая химия - отходы эмульсии, аккумуляторы, Лакокрасочные материалы: лаки, клеи, краска, смолы, мастики, грунтовки, Тары из-под химреагентов (в т.ч полипропилено-вые мешки, Биг беги, евро кубы, металлическая тара, бумажная, пластиковая.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Передвижной инсинератор предназначен для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО Сведения о производственном процессе; Технологический процесс термического обезвреживания отходов состоит из следующих стадий: Основные операции: Подача отходов в инсинератор; Термическое обезвреживание/сжигание; Дожигание дымовых газов; Удаление дымовых газов; Выгрузка зольного остатка. Вспомогательные операции: Прием и подготовка отходов; Прием и подача топлива. Розжиг печи производится с использованием дизтоплива, если отход малогорюч, так и без него. Процесс разогрева топki и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 20 – 30 минут. После розжига, инсинератор выводится на рабочую температуру, после чего в топку подаются отходы. Отходы загружаются в инсинератор в главную камеру сжигания. В камере сжигания происходит процесс высокотемпературного сжигания при помощи горелок. В зависимости от типа отходов в камере сжигания



устанавливается температура от 700 до 1500 С. В камере дожигания происходит дожигание отходящих газов, образовавшихся при сжигании отходов, что обеспечивает очищение газов от продуктов неполного сгорания. Летучие вещества подвергаются глубокому окислению под действием высоких температур в присутствии кислорода воздуха. На выходе камеры дожигания установлена система дымоудаления и охлаждения дымовых газов. После обезвреживания отходов образовавшийся зольный остаток выгружается из установки. Тепловая энергия, вырабатываемая инсинератором, которая снимается путем охлаждения газохода, будет использоваться на технологические нужды, а также для отопления и горячего водоснабжения производственных помещений. В соответствии со СТ РК 3822-2022 «Отходы. Оборудование по уничтожению и обезвреживанию опасных медицинских отходов. Общие технические требования» инсинератор мощностью до 50 кг/час может оснащаться «сухой» системой газоочистки, свыше 50 кг/час - «мокрой» системой газоочистки. В рассматриваемом проекте планируется эксплуатировать инсинераторы с мокрой системой газоочистки.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предварительные максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ 10,5 т/год и 2,53 г/сек: 2908 Пыль неорганическая: 70- 20 % SiO₂ (ПДКм.р. - 0.5 мг/м³, ПДКс.с. - 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,6 г/сек, 2,5 т/год. 2902 Взвешенные частицы (ПДКм.р. - 0.5 мг/м³, ПДКс.с. - 0.15 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,039 г/сек, 0,9 т/год. 0342 Фтористые газообразные соединения (ПДКм.р. - 0.02 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,017 г/сек, 0,03 т/год. 0337 Углерода оксид (ПДКм.р. - 5 мг/м³, ПДКс.с. - 3 мг/м³, 4 кл. опасности) – 0,32 г/сек, 0,96 т/год. 0330 Сера диоксид (ПДКм.р. - 0.5 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,3 г/сек, 1,5 т/год. 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (ПДКм.р. - 0.15 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,5 г/сек, 3,1 т/год. 0316 Гидрохлорид (ПДКм.р. - 0.2 мг/м³, ПДКс.с. - 0.1 мг/м³, 2 кл. опасности) 0,008 г/сек, 0,002 т/год. 0304 Азота оксид (ПДКм.р. - 0.4 мг/м³, ПДКс.с. - 0.06 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,05 г/сек, 0,2 т/год. 0301 Азота диоксид (ПДКм.р. - 0.2 мг/м³, ПДКс.с. - 0.04 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,7 г/сек, 1,3 т/год.

Водоотведение и водоснабжение. До Самаркандского водохранилища более 1,6 км (отстойников «Qarmet»), до обводного канала «Qarmet» - 630 м. Рассматриваемый участок расположен вне водоохраных полос и зон. Водоснабжение (питьевое, хозяйственно-бытовое) – питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение центральное от городской сети. Расход воды составляет: 0,075 м³/сут или 27,375 м³/год. Технологическое – центральное от городской сети. Расход воды составляет: 9,863 м³/сут или 3600 м³/год. Канализация – существующая городская сеть.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Сброс сточных вод в окружающую среду отсутствуют. канализация – централизованная городская. Поскольку сброс загрязняющих веществ отсутствует, вещества подлежащие внесению в реестр выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Описание отходов. 1) Смешанные коммунальные отходы (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 20 03 01) – образуется при жизнедеятельности рабочих – 0,225 тонн/год. 2) Лом черных металлов (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 19 12 02) – образуется от прожига и разбора отходов – 98 тонн/год. 3) Зола от прожига отходов – (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 10 01 01) – от прожига отходов – 160 тонн/год. Отходы временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. 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.

2. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их



характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

4. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации.

5. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

6. Указать источник воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд.

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

9. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

10. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

11. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

12. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

13. Представить расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ и протокол расчета в соответствии с пунктом 31 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

14. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

15. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

16. Предоставить описание и технологию очистки отходящих газов от технологического оборудования по переработке отходов. Учесть требованиям ст. 207 Кодекса.

17. Согласно ст. 207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо предусмотреть установки очистки газов. Камера дожигания отходящих газов является составной



неотъемлемой частью инсинератора, предназначенный для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся в камере сжигания при горении отходов. При этом, технологический процесс дожигания отходящих газов не обеспечивает их очистку до норм, установленных законодательно в Республике Казахстан и Директивой N2010/75/ЕС «О промышленных выбросах», допускает рекомбинацию диоксинов с фуранами и, не относится к оборудованию по очистки дымовых газов. Так, из камеры дожигания выделяются мелко, средне и крупно дисперсные частицы. Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки используемая на установках мощностью свыше 50 кг/час, должна состоять из следующих узлов и агрегатов: циклон, для очистки газа от крупнодисперсных взвешенных частиц, газопромыватель (полые и насадочные скрубберы, скруббер Вентури, пенные и барботажные скрубберы), для очистки газа от мелкодисперсных взвешенных частиц, очистки газа от газообразных примесей за счет реагентов, вводимых в орошающую жидкость, каплеуловитель, для очистки газа от капель жидкости, вентилятор (дымосос) для преодоления сопротивления системы и обеспечения необходимого расхода газа. На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать эффективность.

18. Представить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом инсинераторе и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам.

19. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходах.

20. Добавить информацию о производительной мощности проектируемого инсинератора. В целях подтверждения производительной мощности необходимо предоставить паспорт проектируемой установки.

Замечания и предложения от Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен в районе Самаркандского водохранилища.

Постановлением акимата Карагандинской области №11/06 от 5 апреля 2012 года установлены водоохранные зоны и полосы Самаркандского водохранилища, а также режим их хозяйственного использования.

В соответствии с водным законодательством РК, а именно:

- ст.125 Водного кодекса РК, в пределах водоохранных полос запрещается хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, добыча полезных ископаемых); в пределах водоохранных зон запрещается проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами; размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры



пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- п.2 ст.120 Водного кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, для рассмотрения вопроса о возможности размещения объекта на рассматриваемом участке, а также необходимости получения согласования от Инспекции, необходимо представить схему месторасположения участка по отношению к водоохранным зонам и полосам Самаркандского водохранилища, а также информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

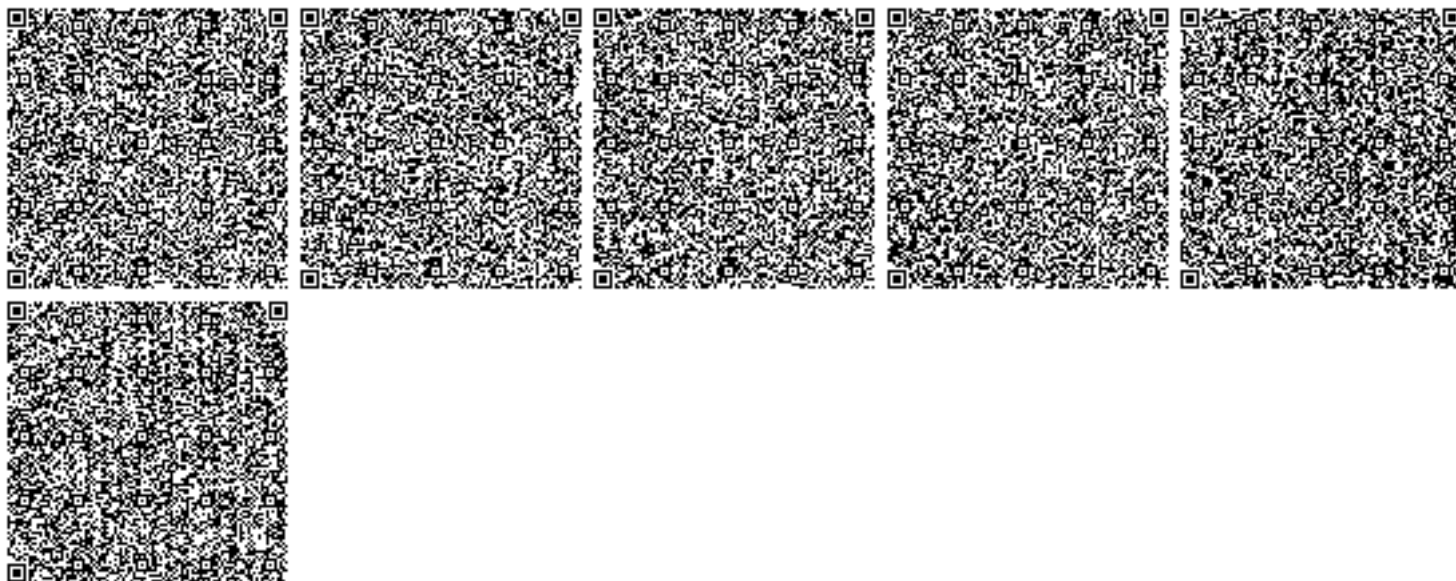
Заместитель председателя

Е.Умаров

Исп. Жакупова А.
74-03-58

Заместитель председателя

Умаров Ермек



**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**

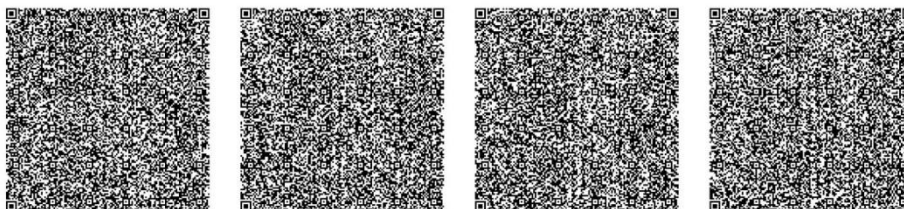
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**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****02187P****Город****г.Астана**

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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187P

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)

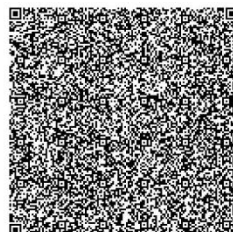
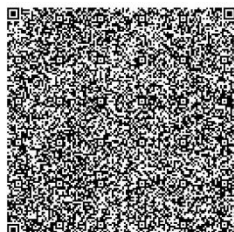
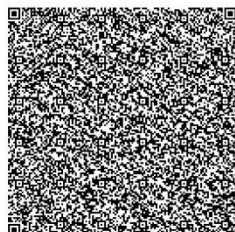
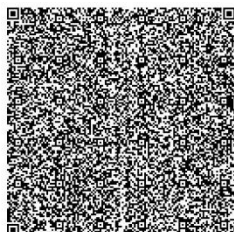
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187P





НАШИ КООРДИНАТЫ

ТОО «Профиль М»
РК, 101400, г. Темиртау
ул. Мичурина, 16/4 абв
тел.факс: 8 (7213) 981521
тел.: 8 708 430 09 41

e-mail: info@plm.kz
сайт: www.plm.kz



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

ПЕЧЬ - ИНСИНЕРАТОР
"ВЕСТА ПЛЮС"

ПАСПОРТ

(руководство по эксплуатации)
Регистрационный №

0174



При передаче установки
другому владельцу вместе с ней
передается настоящий формуляр



г.Темиртау

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Профиль-М"



Печь крематор-инсинератор
«Веста Плюс»

Паспорт

(Руководство по эксплуатации)



Регистрационный №

При передаче установки другому владельцу
вместе с ней передается настоящий
формуляр

г. Темиртау

Руководство по эксплуатации.

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир — 1,0 К (далее — установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В.) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора, прикуроры, наркотические и психотропные опасные вещества, промышленных, химических, текстильных, пищевых и отходов РТИ, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

1. 2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Горизонтальная топка. (рис 1, п. 1)
- Вертикальная топка. (рис. 1, п. 2)

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В горизонтальной топке (рис. 1,2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются неосторевшие частицы которые поступают в вертикальную топку (рис 1,2 п. 2), где за счет завихрителя отходящих газов (рис.

2. П. 5) и дополнительный притока воздуха происходит процесс

«ДОЖИГАНИЯ».

Для процесса дожига негоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Печь-инсинератор для утилизации бытовых вт.ч.

МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ

«Веста Плюс»

Пир - 1,0К



Регистрационный № 01

При передаче установившемуся другому владельцу совместной
передаётся настоящий формуляр

Завихритель отходящих газов (далее — завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке (рис 2 п. 13) вертикальной топки (далее — дожигатель). Рис. 1, 2 п.

2. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига нестореших частиц является воздушный канал (рис. 1, п. 13). Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время когда в дожигателе несторешие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузки окна (рис. 1 п. 11; рис 2 п. 9). Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка (рис. 2 п. 6) состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание нестореших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее — зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой (рис. 2 п. 6), и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную

топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

1.3 Дополнительные опции.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Шамотная вставка. (рис. 1, п. 3)

- Газоотводящая труба с водяным охлаждением. (рис. 1, п. 4)

- Горелка. (рис. 1, п. 5)

- Вентилятор. (рис. 1, п. 6)

Шамотная вставка это часть газохода, выполненная из огнеупорного кирпича служащая для продления срока службы газохода. Так как при дожигании нестореших частиц в дожигателе повышается температура, в среднем до 1500 градусов Цельсия (Таблица 1), понижается срок службы газоотводной трубы. Шамотная вставка позволяет перенести газоход до более низкой температуры, тем самым сохранив его на более долгий срок службы. Шамотная вставка является надежной конструкцией, не требует ремонта долгое время. В случае ремонта шамотной вставки не требуется специальное образование.

Газоотводящая труба с водяным охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а так же при наличии дополнительного оборудования (циркуляционный насос, радиаторы отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя (воды) за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания био отходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильной и увеличивает скорость сгорания био отходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газопод и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем (рис 2 п. 4) для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка собирается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса ее работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию установки, не ухудшающие ее характеристик, без отражения их в паспорте установки

1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь инсинератор

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1, рисунке 1, 2.

1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия факторов внешней среды.)

Установка перевозится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность, качество и товарный вид изделия. Транспортирование установки в части воздействия климатических факторов – по группе ГОСТ 15150, в части механических – по группе ГОСТ 23170.

2 Требования безопасности.

Обслуживание должно производиться лицом не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, т.е. знающим работу устройства, правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания установки.

Администрация организации, эксплуатирующей установку, обязана обеспечить рабочее место необходимыми инструментами (лопатой и скребками для чистки колосников и зольника), правилами на обслуживание установки, а также защитными средствами для обслуживающего персонала.

При монтаже, эксплуатации и обслуживании установок необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) установка должна быть смонтирована на ровное огнеупорное основание способное выдерживать вес до 5 т., на расстоянии не менее 1 м от сторамых стен или перегородок и не менее 0,7 м. между установками;
- 2) место соединения установки с газоходом должно быть тщательно уплотнено несгораемым материалом;
- 3) помещение, в котором эксплуатируется установка, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией;
- 4) газоотводящая труба, либо труба с водяным охлаждением должна быть закреплена. Рис. 3.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) складировать горючие материалы на расстоянии менее 0,5 м от установки;
- 2) эксплуатировать установку при недостаточной тяге и неисправном газоходе и газоотводной трубе;
- 3) производить чистку газоотводной трубы от сажиных отложений до полного остывания элементов установки;
- 4) оставлять работающую установку без надзора на длительное время.
- 5) сжигать материалы, которые могут взорваться.

2.1 Монтаж установок

Выбор места монтажа установки производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в п.2.1.

2.2.1 Порядок сбора составных частей установки с дополнительными опциями:

1) Установку смонтировать на бетонное основание. Свободное расстояние перед загрузочным окном горизонтальной топки должно быть не менее 3 м.

2) На выведенные анкера (рис. 1 п. 7) дожигателя установить шмотную вставку (рис 1 п. 3). Затянуть гайки.

3) На выведенные анкера шмотной вставки установить газоотводящую трубу с водяным охлаждением (рис 1 п. 4). Затянуть гайки. Закрепить тросы (Рис. 3).

4) Необходимо уплотнить возможные щели соединений огнеупорным материалом.

5) В воздушный канал установить дутьевой вентилятор (рис.

1 п. 6). Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

6) В отверстие для горелки (рис. 1. п. 12; рис. 2 п. 10) загрузочного окна установить форсунку.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

2.2.2 Устройство газоотводной трубы должно соответствовать проекту и удовлетворять следующим требованиям:

- 1) газоотводящая труба, к которой подключается установка, как правило, должна быть расположена во внутренней части здания;
- 2) канал газоотводной трубы должен быть строго вертикальным, горизонтальные участки не допускаются.
- 3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от джигателя установки должна быть не менее

7 м.

Газоотводящая труба не должна опираться на джигатель. Крепление дымовой трубы должно быть надежно закреплено на месте где будет располагаться установка.

2.2 Подготовка установки к работе, порядок работы и техническое обслуживание.

Перед началом работы с установкой необходимо произвести

осмотр и проверку установки на:

- отсутствие видимых дефектов на внутренних стенках горизонтальной топки. (целостность шмотного кирпича);
- исправность колосниковой решетки, загрузочного окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

Сведения о замеченных дефектах должны заноситься в журнал учета работы установки и сообщаться администрации организации, эксплуатирующей установку.

2.3.1 Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрывать загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 15-20 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу тепловой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

- изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого;
- на выходе из газоотводной трубы уменьшается количество выбросов.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку джигателя. Рис 2 п. 13

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка является транспортбельной и для надежности топка в заводских условиях укрепляется специальными конструктивными элементами. При первой растопке эти элементы выгорают, примерно в течение 5 - 10 минут.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте состояние отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 15 мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600°C

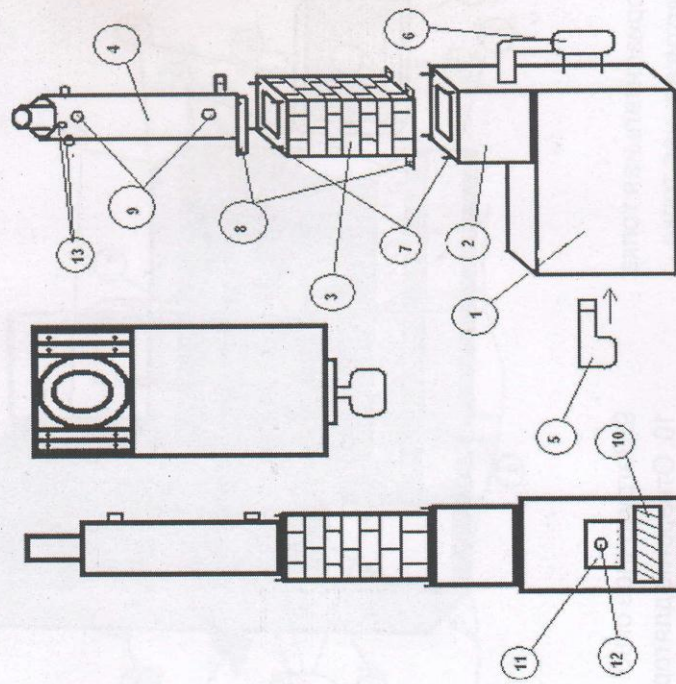
2.3.2 Остановка установки.

Прекратите подачу топлива на колосниковую решетку, выжгите весь материал, выгребите шлак, золу, очистите зольник. Остановите вентилятор подачи воздуха (если он установлен).

2.3 Ремонт топочного блока.

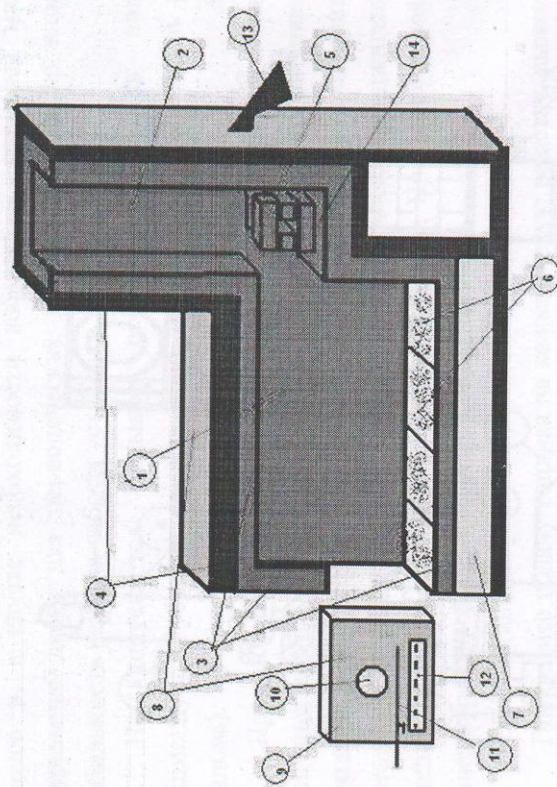
Установка представляет собой надежную конструкцию и при правильной эксплуатации не требует ремонта долгое время. Для ремонта установки не требуется специального образования. Работа в повторно-кратковременном режиме не влияет на ее надежность.

Рисунок № 1.



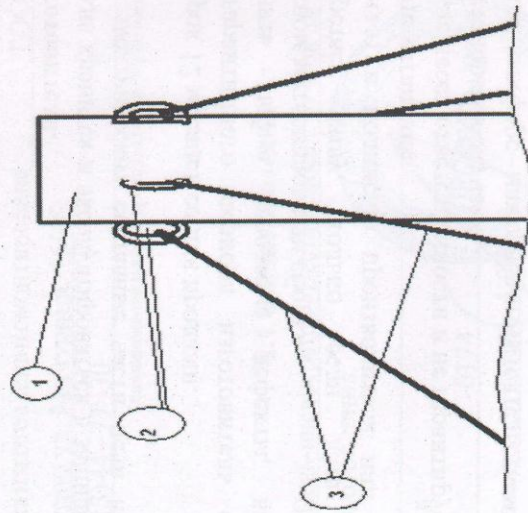
- | | |
|---|---|
| 1. Горизонтальная топка. | 8. Отверстия для крепления. |
| 2. Вертикальная топка. | 9. Краны для слива (налива) воды. |
| 3. Шамотная вставка. | 10. Камера сборозолы. |
| 4. Газоотводящая труба с водяным охлаждением. | 11. Загрузочное окно. |
| 5. Горелка. | 12. Отверстие для горелки. |
| 6. Вентилятор. | 13. Кольца для крепления газоотводящей трубы. |
| 7. Анкера. | |

Рисунок № 2.



1. Горизонтальная толка.
2. Вертикальная толка.
3. Огнеупорный кирпич.
4. Утеплитель.
5. Завихритель отходящих газов.
6. Колосниковая решетка.
7. Камера сбора золы.
8. Антикоррозийная обшивка.
9. Загрузочное окно.
10. Отверстие для горелки.
11. Ручка.
12. Отверстия для дополнительного притока воздуха.
13. Воздушный канал.
14. Полка дожигателя.

Рисунок №3.



1. Газоводящая труба.
2. Кольца для крепления трубы.
3. Крепления трубы.

3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО «Профиль-М».

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой для сжигания бытовых отходов, в т.ч. медицинских.

4. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. На электрические составные части печи не должна попадать влага.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

- 1) дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами;
- 2) несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- механических разрушений и повреждений топki, передней панели и конструкции установки в целом, вызванных применением

_____ в качестве топлива горючих, легко воспламеняющихся жидкостей,

взрывоопасных веществ, неправильных действий оператора;

- не санкционированной разборки (вскрытия) установки.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другим правовым положениям не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

4.2.5 Колосники и газоотводящая труба являются расходным материалом, и гарантии не подлежат.

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Установка изготовлена и смонтирована ТОО «Профиль-М»

г. Темиртау, ул. Мичурина, 16/4б;

тел. 8(7213)44-77-30

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой год,

месяц изготовления

заводской

номер 0174

тип (модель) ПИр - 1,0 К

назначение утилизация бытовых в т.ч. медицинских

отходов

вид топлива уголь, жидкое и газообразное топливо

5.2 Комплект поставки*

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка в сборе*	1	ПИр - 1,0 К
Труба газоотводная, не менее	-	D = 300 мм; L = 6 м

* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1 300 1 500
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	10-15
3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час.	250
4. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
5. Расход топлива (дизель) горелки, л/ час	(в паспорте изг-ля)
6. Время работы оборудования, час/год	4 800
4. Масса установки, т, не более	4
5. Площадь колосниковой решетки, м², не менее	1
6. Объем топочной камеры, м³, не менее	1,0
7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м	10 - 12
8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	300
9. Тягодутьевые машины: вентилятор дымосос	нет нет
10. Габаритные размеры, м, не более длина ширина высота (без газоотводной трубы)	2,8 1,2 2,6

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 1.0 К

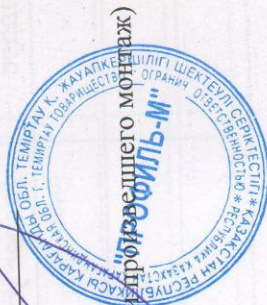
(наименование, обозначение)

заводской номер 0174

Начальник ОТК

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или подрядчика)



"28" февраля 2020 г.

(подпись, фамилия, печать)

Фирма - изготовитель оставляет за собой право без
уведомления вносить изменения в конструкцию и
технические характеристики печей.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

7.1 Сведения о местонахождении установки

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение установки (адрес установки)	Дата монтажа
		8.5.2018

7.2 Лицо, ответственное за исправное состояние и

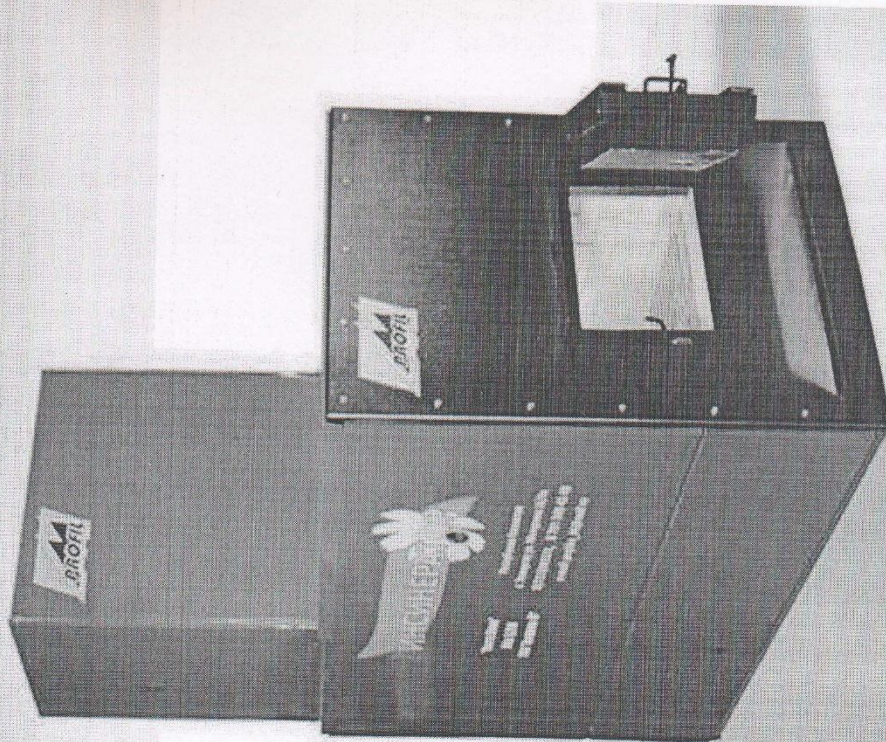
техническую эксплуатацию

Номер и дата Приказа о	Должность, фамилия имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

Таблица №2.

Максимальное содержание загрязняющих веществ по нормам
Республики Казахстан.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК, не более мг/м ³ (разовая)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый):	0.2
	Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.00001
0328	Углерод (Сажа)	0.15
0337	Углерод оксид	5
0301	Азот(IV)оксид(Азота диоксид)	0.085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.8
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 1.0 К.

НАШИ КООРДИНАТЫ

М

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ТОО "ПРОФИЛЬ М"

РК, 101400, г.Темиртау

Ул. Мичурина, 16/4 абв

8 7213/ 98-15-21

8 7000/ 98-15-21

e-mail: info@plm.kz

www.plm.kz

ПРОФИЛЬ

М

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



Установка комплексной системы газоочистки

«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для

Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»

ПАСПОРТ

(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

002

при изменении владельца
обязательно сохранять паспорт

при изменении владельца
обязательно сохранять паспорт

г.Темиртау

Паспорт.

Установка комплексной системы газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»



№ 2

Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

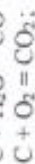
Таб. 1

Наименование	Производительность, м ³ /ч	D мм.	H мм.	H1 мм.	H2 мм.	Масса, тн
Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01	500-2500	1000	3 500	До 6000	До 8000	24

1. Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Температура на выходе камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700 – 1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают циклон завихритель, где оседают крупные твердые частицы газов. Далее они поступают реактор, где проходят через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Реактор испаритель представляет собой вертикальную трубу, в испарительной камере вода поступает через форсунки распылители которым поддерживается заданный уровень воды. По уровню воды и входной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750°С. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов, по известным реакциям:



Суммарно реакции газификации эндотермичны, из-за чего, на выходе реакционной зоны температура отходящих газов падает до 600°С.

Из зоны газификации отходящие газы поступают в распылительном скруббере, в котором охладятся циркулирующим 10%-им раствором каустической соды, до температуры (30+50) °С.

В циркулирующем растворе растворяются и хемосорбируются кислые газы, образующиеся в инсинераторе: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и т.п.,

Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит очистном сооружении, а образующейся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90 %.

Промывка каустическим раствором обеспечивает очистку отходящих газов от примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологическую опасность для окружающей среды

2. Гарантия изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

- дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами;
- несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);
- не санкционированной разборки (вскрытия) оборудования.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

Требования безопасности

При монтаже и демонтаже циклонов следует надежно закреплять его на подъемных устройствах. Монтаж производить с устойчивых площадок, исправным инструментом.

Транспортирование и хранение

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта при условии соблюдения инструкций при перевозке груза на данном виде транспорта.

Свидетельство о приемке

СТМ - 01 _____

соответствует требованиям ГОСТ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: «09 декабря» 2011 г.

ОТК _____

Гарантия _____

Изготовитель гарантирует надежную работу изделия при условии применения изделия по назначению.



Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес заказчика.

Гарантийная отметка:

Дата «09» декабря 2021г.

Отдел ОТК

ТОО «Профиль М»



Дата « »

Причина

Ответственные:

ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

Дата « »

Причина

Ответственные:

ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

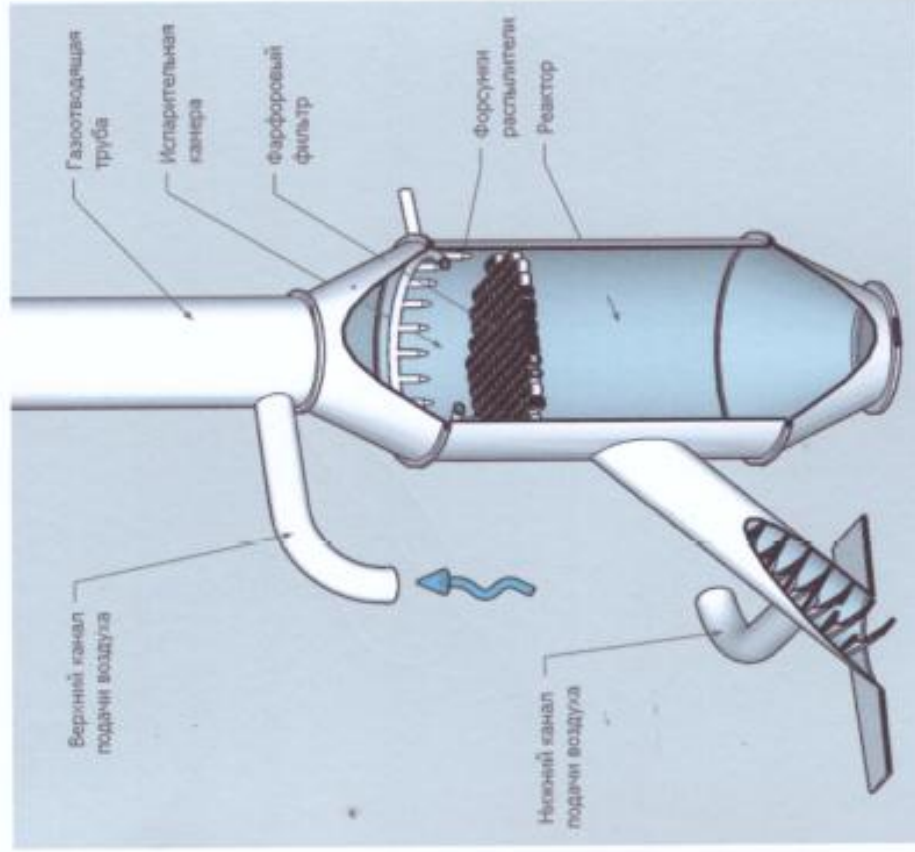


Рис. 1. Установка комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.12.2024

1. Город - **Темиртау**
2. Адрес - **Карагандинская область, Темиртау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Есо-Logic**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ИП Прудников М.Б.**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,5	Азота диоксид	0.1795	0.159	0.169	0.1235	0.1245
	Взвеш.в-ва	0.796	0.747	0.749	0.686	0.676
	Диоксид серы	0.045	0.0445	0.0445	0.043	0.0435
	Углерода оксид	1.79	0.5225	1.009	0.6875	0.4905
	Азота оксид	0.0855	0.057	0.0575	0.0475	0.0495

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирующего и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«8» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ИП Прудников Михаил Борисович", "38220"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
931009350091

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, г. Темиртау)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«8» сентябрь 2021 года

подпись:





ЛИЦЕНЗИЯ

21.12.2022 года

02520P

Выдана

ИП Прудников М.Б

ИИН: 931009350091

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

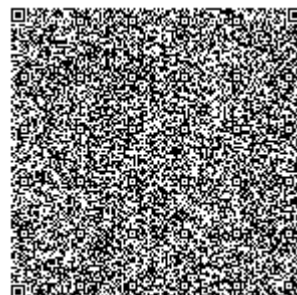
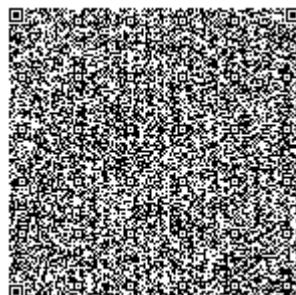
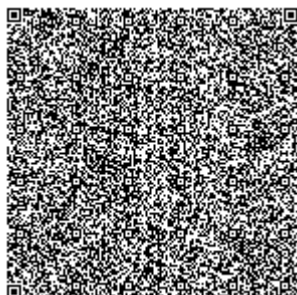
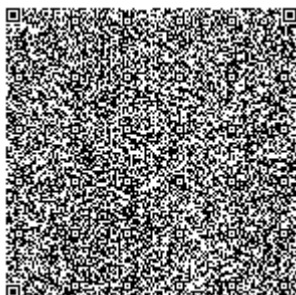
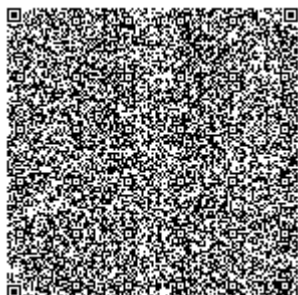
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **14.02.2022**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02520P

Дата выдачи лицензии 21.12.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

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

Лицензиат

ИП Прудников М.Б

ИИН: 931009350091

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ИП Прудников Михаил Борисович, Фактический адрес: г. Темиртау, учетный квартал 106, строение 341

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

утилизация термическим способом следующих отходов: промасленная ветошь - 10 т/год, масляные фильтры - 10 т/год, масляные смеси - 10 т/год, грунт с проливами нефтепродуктов - 10 т/год, мед. отходы - 350 т/год, шлам замазученный - 170 т/год.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

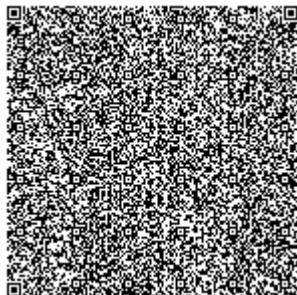
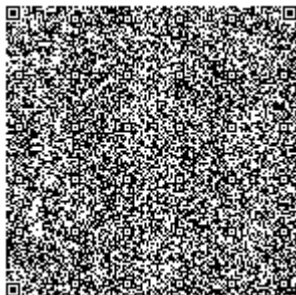
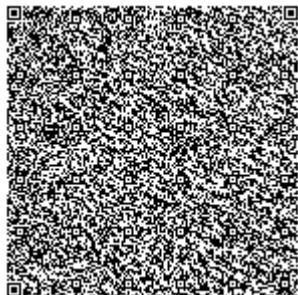
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 14.02.2022

Место выдачи г.Астана

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

