

ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ
ТОО «ЭКОGREEN»**



Директор
ТОО «ЭКОGREEN»



И.В. Говор

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головченко

Караганда 2023 год



АННОТАЦИЯ

Данный проект Отчета о возможных воздействиях (далее по тексту проект Отчета) разработан к рабочему проекту с целью оценки воздействия на окружающую среду намечаемой по термической утилизации (инсинерации) отходов, не подлежащих переработке, инсинераторе ТОО «ЭкоGreen» модели ИНСИ В-150.

Предприятием планируется сжигать медицинские отходы всех классов (полимерные материал, латекс, стекло и прочее) подверженные термическому уничтожению.

Согласно ст. 67 Экологического Кодекса РК [1] на заявление о намечаемой деятельности предприятием получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ83VWF00110990 от 06.10.2023 (Приложение 1) согласно которому предприятию в отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Согласно представленных материалов Заявления о намечаемой деятельности по объекту «Установка инсинератора по переработке *медицинских отходов* до 240 тонн в год, расположенного в промышленной зоне г. Темиртау» ТОО «ЭкоGreen» (далее–ЗНД), с юго-восточной стороны располагается ближайший жилой массив на расстоянии 1,0 км. С учетом близости жилой зоны, водного объекта (Самаркандское водохранилище на расстоянии 1,0 км) необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для рассматриваемого объекта, водному объекту в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить ситуационную топографическую карту-схему расположения объекта относительно жилой застройки, с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

2. В представленном ЗНД указана одна координатная точка. В соответствии с п. 2 ст. 68 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее–Кодекс), необходимо в п. 3 ЗНД представить не менее 4–х координатных точек для определения точного расположения объекта намечаемой деятельности.

3. Необходимо предоставить топографическую и ситуационную карту-схему расположения объектов относительно водных объектов (Самаркандское водохранилище до отстойника АрселорМиттал Темиртау), СЗЗ, селитебной зоны (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

4. В п. 17 ЗНД показать в сравнительной таблице результаты альтернативных вариантов технических решений в соответствии с п.12 Приложения к Инструкции.

5. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно - гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

6. В соответствии с пунктом ст. 207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается. Согласно ст. 207 Кодекса, 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 ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

7. В Республике Казахстан законодательно приняты нормы, которые обязательны для применения и исполнения в пункте 4 статьи 207 Кодекса, пункте 74 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», а также в национальном стандарте СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему транспортировке и утилизации (обезвреживанию)», из которых следует, что камера дожигания отходящих газов не является элементом си-



стемы газоочистки. Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки 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 ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

8. Необходимо указать объемы образования всех видов выбросов загрязняющих веществ, сбросов сточных вод в канализационные сети (количественный и качественный объем), отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности. Предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и его утилизации).

9. Проектируемая установка предназначена для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, биоорганических, промышленных и твердых бытовых отходов, может использоваться для сжигания трупов животных, военных отходов, отходов мясокомбинатов, ОСВ, ТБО, медицинских отходов и других твердых и полужидких отходов. В связи с чем, необходимо представить паспорт данной установки по утилизации медицинских отходов, предусматривающей утилизацию вышеуказанных отходов. Показать часовую, суточную и годовую мощность установки тонн/час, тонн/сут и тонн/год (Паспортные данные). При этом, так как целевым назначением инсинератора является утилизация медицинских отходов, необходимо учесть требования ст. 209 Кодекса, при которых «хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются». Между тем, под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов.

Эксплуатация объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется в соответствии с экологическими требованиями к эксплуатации объектов по термической утилизации отходов, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Таким образом, упорядочить принимаемые для энергетической утилизации вышеперечисленные отходы в соответствии с утвержденным перечнем отходов, не подлежащих энергетической утилизации (Пр. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 275).

10. Согласно п.п. 21 п. 3 ст. 16 ЗРК от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее – Закон) организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в соответствии с настоящей статьей обязаны согласовывать проектную документацию на строительство в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В связи с чем, в соответствии с п. 1 ст. 78 Закона необходимо проектную документацию ТОО «ЭкоGreen» на согласование в департамент в области промышленной безопасности относительно ближайшего жилого массива, водного объекта (Самаркандского водохранилища (до отстойника АрселорМиттал Темиртау). Порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов регулируется «Правилами согласования проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта организациями, эксплуатирующими опасный производственный объект», утвержденный приказом и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 16 сентября 2021 года № 454.

11. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом



объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, образуемых отходов после сжигания, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов (места размещения отходов, установки и т.д.). При рассмотрении намечаемой деятельности необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

12. Согласно ст. 345 Кодекса, необходимо описать процесс транспортировки опасных отходов. Предусмотреть альтернативные варианты размещения проектируемого объекта в целях соблюдения п. 1 ст. 345 Кодекса, указать расстояние от места образования отходов до объекта.

13. С учетом близости жилой зоны (на расстоянии 1000 м) необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилого массива, розы ветров относительно населенного пункта, СЗЗ для рассматриваемого объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарноэпидемиологического контроля и надзора.

14. Дать подробное описание технологического процесса с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе, включая процедуру обращения с отходами на этапе поступления до сжигания, с целью исключения выбросов (запахов).

15. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

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

17. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно - гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

18. Согласно требований Правил приема сточных вод в системах водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.07.15г., (далее – Правила) в систему водоотведения сточных вод, подлежащих очистке на очистных сооружениях в соответствии с применяемой на них технологией очистки на основании требований Водного и Экологического кодексов. В соответствии с п. 11 Правил, прием производственных сточных вод в систему водоотведения населенного пункта допускается при условиях достаточной мощности системы водоотведения для приема производственных сточных вод; обеспечения технологией очистки производственных сточных вод, удаления поступающих загрязнений до нормативных требований предельно допустимых сбросов; выполнения требований технических условий услугодателя; соответствия состава производственных сточных вод потребителя требованиям содержания в них допустимой концентрации вредных веществ.

19. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

21. Необходимо отметить, что экологические требования к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов должны быть эквивалентны Директиве 2010/75/ЕС Европейского



Парламента и Совета Европейского Союза «О промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)».

22. Необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, согласно которому 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.

23. В связи с тем, что намечаемая деятельность осуществляется на территории существующей промзоны, необходимо предоставить сведения о расчетах уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоной. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ на границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ -2»).

24. В Отчете необходимо отразить информацию о местонахождении специально отведенных мест, куда будут вывозиться жидкие (хозяйственные бытовые) и твердые бытовые отходы жизнедеятельности людей и производственных процессов (зола от прожига отходов, отработанные автомобильные фильтры и др. отходы); информацию о заключении договоров со специализированной организацией по транспортировке, вывозу и утилизации вышеперечисленных отходов.

Необходимо обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения сбору согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

25. Согласно п. 50 СП «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, 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. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.

26. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

27. В соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду выявлены следующие основные виды воздействий:



Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух. При выполнении монтажа передвижного инсинератора эмиссий в атмосферу не будет. Строительных работ проектом не предусматривается. Оборудование поставляется готовое от завода-изготовителя. Требуется лишь установка на твердую ровную поверхность и подключение к электроцентрали. При реализации намечаемой деятельности планируется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, 1 из которых организованный. Качественный состав выбросов включает 17 видов загрязняющих веществ: кадмий, медь, никель, олово, свинец, хром, мышьяк, углерод, сера диоксид, оксид углерода, оксиды азота, алканы, взвешенные частицы, пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния 70-20%, гексахлорбензол, бифенил, изобутилбензол, диоксины. Объем выбросов составит **1,092328009** т/год. Максимальная производительность печи до 240 тонн сжигаемых *медицинских* отходов в год.

Прогнозируемое воздействие на водные ресурсы.

В периоды монтажа и эксплуатации объекта вода питьевого качества будет использоваться на хозяйственной питьевые цели из существующего городского водопровода. Технологическое водоснабжение на период монтажа не требуется. Сброс хозяйственных сточных вод будет осуществляться в существующую городскую канализацию. Техническое водоснабжение при реализации намечаемой деятельности – оборотное, из городской централизованной сети. Таким образом, не осуществляется сброс производственных и хозяйственных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Отходы. При монтаже инсинератора отходы не образуются. При эксплуатации будут образованы 4 вида неопасных отходов: ТБО, зола от прожига отходов, металлолом от прожига отходов, шины и 3 вида опасного отхода – ветошь промасленная, отработанное масло, фильтры. Объем образования и накопления отходов составит 22,95 т/год.

Прогнозируемое воздействие шума, инфразвука и ультразвука. Уровни шума, создаваемые одновременной работой спецтехники и оборудования в периоды монтажа и эксплуатации инсинератора ТОО «ЭкоGreen» - территории ближайшей жилой зоны не будут достигать, так как предприятие планируется вводить в промзоне.

Источники инфразвука и ультразвука, электромагнитное и радиационное излучение в период проведения монтажных работ и эксплуатации объекта отсутствуют.

Оборудование, планируемое на рассматриваемом объекте соответствует всем нормативным документам санитарной и промышленной безопасности.

В данном проекте выбран способ термической высокотемпературной утилизации отходов без получения тепловой или иной энергии в промышленных масштабах. Выделяемая инсинератором тепловая энергия используется только на собственные нужды - обогрев помещения в холодный период года, так как это попутное тепло, исходящее от установки.

Энергетическая утилизация отходов – это процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема *и получения энергии*, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов.

Проект отчета о возможных воздействиях разработан в соответствии с Приложением 2 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 №424 [2].



АННОТАЦИЯ	1
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	10
1.2. Состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории	12
1.2.1 Характеристика современного состояния воздушной среды	15
1.2.2 Поверхностные воды.....	17
1.2.3 Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	19
1.2.4 Современное состояние растительного покрова.....	20
1.2.5 Исходное состояние фауны	21
1.2.6 Рельеф.....	21
1.2.7 Недра	21
1.2.8 Радиационная обстановка.....	21
1.3 ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
1.4 Категория земель	22
1.5. Показатели объектов, необходимые для осуществления намечаемой деятельности	22
1.5.1 Характеристики объекта	22
1.6 Планируемые к применению наилучшие доступные техники	27
1.7 Работы по утилизации	27
1.8 Ожидаемые эмиссии в окружающую среду и иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду	27
1.8.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	28
1.8.1.1 Характеристика источников эмиссий в атмосферу	28
1.8.1.2 Сведения об установках очистки выбросов.....	29
1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	29
1.8.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	29
1.8.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах	41
1.8.1.6 Автоматизированная система мониторинга	41
1.8.1.7 Обоснование расчетов ожидаемого загрязнения	41
1.8.1.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	42
1.8.1.9 Оценка ожидаемых последствий загрязнения.....	42
1.8.1.10 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух.....	42
1.8.1.11 Предложения по организации мониторинга и контроля состояния атмосферного воздуха	42
1.8.1.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов на период НМУ	43
1.8.2 Ожидаемые эмиссии в водные объекты	44
1.8.2.1. Ожидаемые виды и объемы эмиссий в водные объекты.....	44
1.8.2.2. Водный баланс объекта.....	45
1.8.3. Ожидаемое воздействие на почвы	45
1.8.4. Ожидаемое воздействие на недра.....	46
1.8.5 Ожидаемые физические воздействия.....	46
1.8.5.1 Ожидаемое тепловое воздействие	46
1.8.5.2 Ожидаемое электромагнитное воздействие.....	46
1.8.5.3 Ожидаемое шумовое воздействие	46
1.8.5.4 Ожидаемое вибрационное воздействие.....	47
1.8.5.5 Ожидаемое радиационное воздействие	47
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристике, количестве отходов	47
1.9.1. Расчет нормативного объема образования ТБО	48
1.9.2. Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши	48
1.9.3. Расчет нормативного объема образования золы от сжигания отходов.....	48
1.9.4. Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных фильтров.....	49
• 1.9.5. Расчет нормативного объема образования отработанных шин	49
• Расчет нормативного объема образования отработанных масел	49
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	52
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	54
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	56
5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	57
6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	58
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	59
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
8.1 Обоснование предельных показателей эмиссий в атмосферу.....	60
8.1.1 Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	60
8.1.2. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания дизтоплива на	



инсинераторе организованный источник №0001.....	60
8.2	Обоснование предельных показателей физических воздействий на окружающую среду..... 66
8.2.1	Обоснование предельных показателей теплового воздействия..... 66
8.2.2	Обоснование предельных показателей электромагнитного воздействия..... 66
8.2.3	Обоснование предельных показателей шумового воздействия..... 66
8.2.4	Обоснование предельных показателей вибрационного воздействия..... 68
8.2.5	Обоснование предельных показателей радиационного воздействия..... 68
8.3	Обоснование выбора операций по управлению отходами..... 68
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ..... 71
9.1. Расчет объемов образования ТБО	71
9.2.	Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши..... 71
9.4. Расчет нормативного объема образования золы от сжигания отходов.....	71
9.5. Расчет нормативного объема образования отработанных шин.....	72
9.6.	Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных фильтров..... 72
9.7. Расчет нормативного объема образования отработанных масел	73
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ..... 75
11.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ..... 76
12.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ..... 79
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ..... 79
14.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ..... 79
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА..... 79
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ..... 79
17.	МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ..... 80
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ..... 80
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ..... 81
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... 85
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... 88
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	98
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	100
Приложение 5.....	116



ВВЕДЕНИЕ

Проект Отчета разработан на основании:

- Экологического Кодекса РК [1], регулирующего отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах РК;

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280 [2].

Полный перечень используемых нормативных документов приведен в Списке литературы.

Проект Отчета содержит:

- описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет;
- описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;
- информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизни (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие;
- описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности;
- обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;
- обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;
- обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам;
- информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления и т. д.

- *Заказчик:* ТОО «ЭкоGreen».

- *Юридический адрес Заказчика:* Республика Казахстан, 101400, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Караганды, строение 45А, офис 2.

Составитель Отчета: ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., имеющий государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02187Р от 21.07.2011 г., выданную МООС РК (Приложение 2).

Адрес: РК, 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла, 1, тел 8-701-787-26-98.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Монтаж инсинератора (Приложение 3) будет осуществлен в существующем помещении на территории восточной промышленной зоны г. Темиртау (рисунок 1.1, а).

Географические координаты расположения:

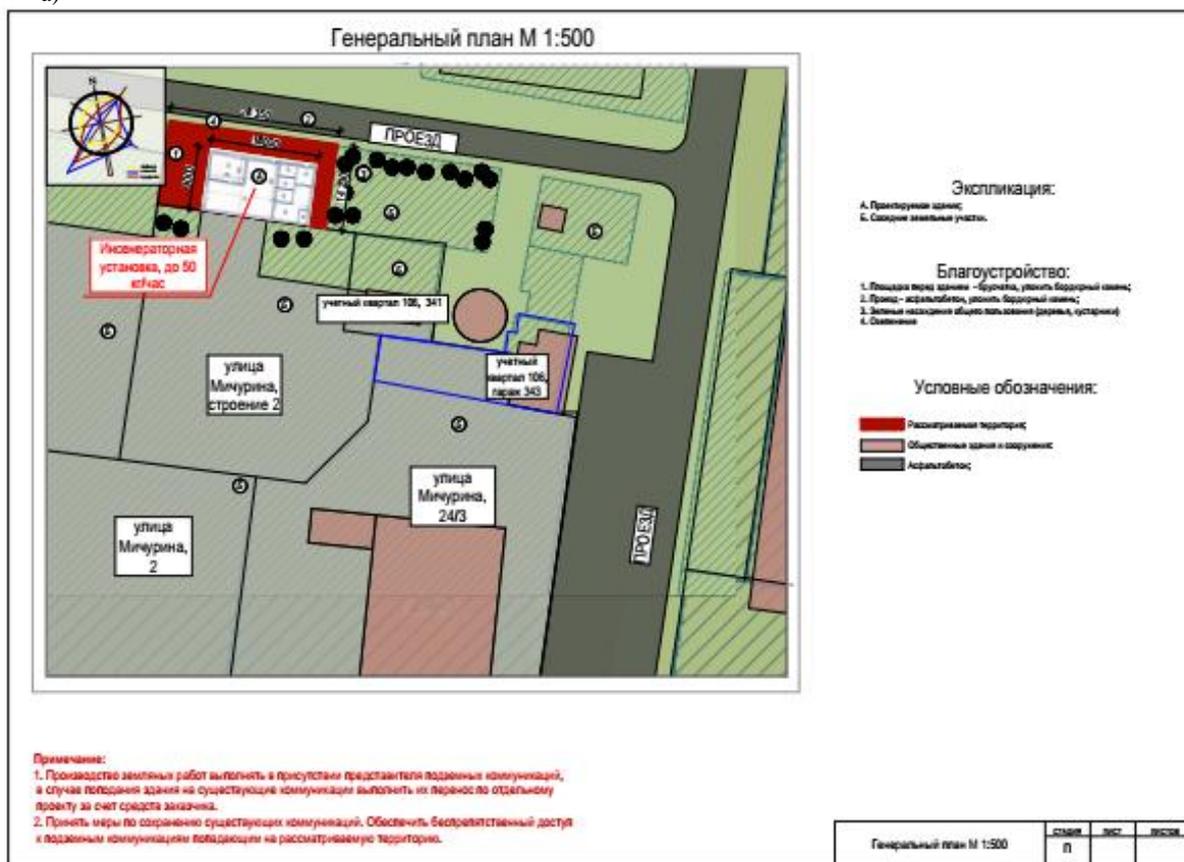
Северная широта	Восточная долгота
50,064141	73,021809
50,064067	73,022698
50,063398	73,021551
50,063398	73,022592

Гидрографическая сеть района представлена рекой Нурой и Самаркандским водохранилищем, расположенными на значительном удалении от рассматриваемого участка. Минимальное расстояние до реки Нуры составляет более 10 км, до Самаркандского водохранилища (до отстойника АрселорМитталТемиртау) - более 1 км (рисунок 1.1, б). Рассматриваемый участок расположен вне водоохраных полос и зон указанных.

Ближайший жилой массив расположен от рассматриваемой площадки к востоку-юго-востоку более чем на 1 км (рисунок 1.1, в).

Памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории, природные комплексы на рассматриваемой территории отсутствуют.

а)



в)



Рисунок 1.1 – Карта-схема района расположения ТОО ЭкоGreen

1.2. Состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории Характеристика климатических условий

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 обл., находятся в III климатическом районе, подрайоне IIIа.

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.

Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. Среднемесячная температура самых жарких месяцев колеблется от 20,4 °С до 27,0 °С (табл. 1.1, рис. 1.2). Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -18,9 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 3 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве.

Таблица 1.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,3	-12,5	-7,6	4,7	13,1	18,7	20,4	16,0	12,3	4,1	-7,4	-12,3	3,0

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%, см. табл. 1.2.



Таблица 1.2 Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12% (см. табл. 1.3). Средняя скорость ветра по румбам приведена в табл. 1.4.

Таблица 1.3 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

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

Таблица 1.4 Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Направление ветра							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8

Как видно из табл. 1.4, для изучаемого района господствующими ветрами являются ветры юго-западного (средняя скорость 4,4 м/с) и южного (средняя скорость 3,7 м/с) направлений.

Режим ветра носит материковый характер. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,9 м/с (см. табл.1.5). В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,8 м/с, до 5,2 м/с.

Как видно из табл. 1.4, для изучаемого района господствующими ветрами являются ветры юго-западного (средняя скорость 4,4 м/с) и южного (средняя скорость 3,7 м/с) направлений.

Режим ветра носит материковый характер. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,9 м/с (см. табл.1.5). В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,8 м/с, до 5,2 м/с.

Район отличается довольно засушливым характером. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года. Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170-203 мм.

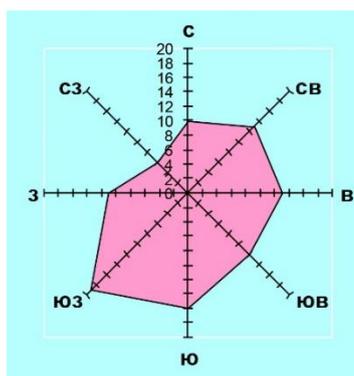


Рисунок 1.2 - Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

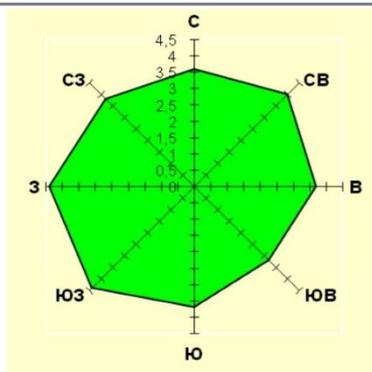


Рисунок 1.3 - Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 150-155 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта. Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в теплое время года.

Метеорологические условия (рисунки 1.4 и 1.5) 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 загрязненных слоев воздуха. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в табл. 1.5.



Рисунок 1.4 - Средняя месячная температура воздуха, °C



Рисунок 1.5 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, %



1.2.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

По данным Агентства по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики [4] выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух Карагандинской области в 2021 году составили 569,7 тыс. тонн.

Таблица 1.5 Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование и состав исходных данных	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максим. температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	+27,0
Средняя максим. температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т °С	-18,9
Среднегодовая роза ветров, %:	
Север	10
северо-восток	13
Восток	13
юго-восток	12
Юг	16
юго-запад	19
Запад	11
северо-запад	6
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3,9

Наибольшие объемы выбросов основных видов загрязняющих специфических веществ приходятся на сернистый ангидрид – 773,83 тыс. тонн, окись углерода – 193,98 тыс. тонн и диоксид азота – 11,71 тыс. тонн.

Из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ 80,64% (1452,2 тыс.т) составили газообразные и жидкие вещества, 19,36% (115,5 тыс.т)- твердые.

Основные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществлялись промышленными предприятиями, доля которых составила 93,2% от всех выбросов.

Основные объемы загрязняющих веществ были сформированы на территориях Темиртау (243,1 тыс. тонн), Балхаша (92,2 тыс. тонн), Жезказгана (83,8 тыс. тонн) Абайского района (68,1 тыс. тонн), и Караганды (57,2 тыс. тонн).

Согласно данным ГУ «Департамента экологии по Карагандинской области» на 31 декабря 2021 года в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили за 2021 год - 585 тысяч тонн [5].

Основными источниками загрязнения города Темиртау являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны ТБО, ТЭЦ, литейно-механический завод, предприятия железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

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: № 3 – улица Димитрова, 212; № 4 – 6 микрорайон Амангельды/Темиртауская; № 5 – 3 «а» микрорайон и № 2 – улица Фурманова, 5. Кроме того, на территории г. Темиртау функционирует 10 пунктов наблюдений ТОО «Экосервис- С» [5].

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.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Темиртау за 2022 год

По данным сети наблюдений г. Темиртау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=5,5 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 и НП=23% (повышенный уровень) по фенолу в районе поста №4.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2.5 составили 1,1 ПДК м.р., взвешенные частицы (пыль) - 1,0 ПДК м.р., оксида углерода – 2,9 ПДК м.р., диоксида азота – 2,2



ПДКм.р., сероводорода – 5,5 ПДКм.р., фенола – 4,0 ПДКм.р..

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составили 1,5 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-2.5 – 1,1 ПДКс.с., по фенолу – 2,6 ПДКс.с.. По другим показателям превышений ПДКс.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 в таблице 1.6.

Как видно из графика, уровень загрязнения с 2018 по 2022 года остается высоким. По сравнению 2021 годом качество воздуха города Темиртау в 2022 году ухудшилось. Уровень ИЗА остается стабильным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по фенолу (576 случаев).

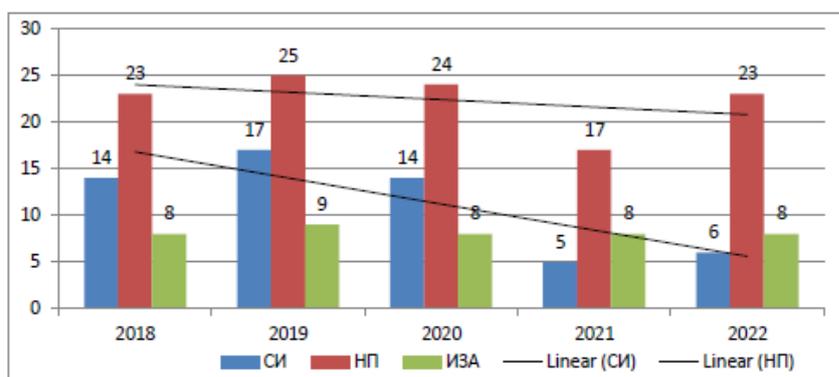
Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам, фенолу.

Таблица 1.6 - Фактические значения и кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Темиртау								
Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность в ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность в ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Темиртау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,23	1,5	0,50	1,0	0	13		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,04	1,1	0,18	1,1	0	9		
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,67	0,18	0,60	0			
Диоксид серы	0,01	0,22	0,17	0,33	0			
Оксид углерода	0,27	0,09	14,68	2,9	0	78		
Диоксид азота	0,03	0,74	0,44	2,2	0	86		
Оксид азота	0,02	0,25	0,23	0,57	0			
Сероводород	0,002		0,04	5,5	1	313	1	
Фенол	0,01	2,6	0,04	4,0	22	576		
Аммиак	0,04	0,97	0,19	0,95				
Ртуть	0,00	0,00	0,00					
Гамма-фон	0,13		0,16					
Кадмий	0,0000032	0,0107						
Свинец	0,0000113	0,0378						
Мышьяк	0,0000292	0,0974						
Хром	0,0000492	0,03828						
Медь	0,0000238	0,012						

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение ИЗА, СИ и НП за 2018-2022 гг. в г. Темиртау





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.

Многoletний 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.

1.2.2 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 уровняго режима и стока р. Нура относится к типу степных и полупустынных рек, питается, в основном, весенними тальми 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 76% от общего количества планктона. Среди них доминировали *Eucyclops setulatus*. Ветвистоусые рачки составили 17% от общего числа зоопланктона, а коловратки – 7%. Численность в среднем была равна 1,07 тыс. экз./м³ при биомассе 12,45 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,44 до 2,05 и в среднем по реке составил 1,80. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был развит хорошо. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 59% от общей биомассы фитопланктона. Зеленые водоросли участвовали на 21% в создании биомассы. Число видов в среднем было равно 11. Общая численность альгофлоры составила 0,20 тыс. кл/см³, общая биомасса - 0,072 мг/дм³. В среднем, индекс сапробности составил 1,83, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество реки Нура имело разнообразный видовой состав, в котором доминировали диатомовые водоросли: *Cocconeis pediculus*, *Diatoma elongatum*, *Navicula viridula*, *Surirella ovata*. Частота встречаемости зеленых и сине-зеленых водорослей 1-2. Основная часть перифитонной флоры относилась к β -мезосапробным организмам. Наиболее загрязненными участками реки Нура являлись следующие створы: г. Темиртау, "1 км ниже сб. ст. вод", г. Темиртау, "5,7 км ниже сб.", где индексы сапробности составили 2,0. Средний индекс сапробности реки Нура по 10 створам составил 1,88. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос реки Нура, за период наблюдений, имел относительно умеренный видовой состав. Кроме представителей ракообразных, моллюсков и личинок насекомых, также встречались малощетинковые черви и пиявки. Биотический индекс равен 5. Качество грунтов, по состоянию зообентоса, соответствовало 3 классу, т.е. умеренно загрязненные.

Согласно результатам биотестирования на створах реки Нура наблюдалось 97,99% выживаемости тест-объекта. Тест-параметр был равен 2,01%. По полученным данным исследуемая вода реки не оказывает токсического действия на культуру *Daphnia magna*.



Водохранилище Самарканд

Зоопланктон в пробах был представлен умеренно. Его основу составили веслоногие рачки - 83% от общего числа зоопланктона. Доля ветвистоусых рачков была равна 17% от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона составила 1,125 тыс. экз./м³ при биомассе 12,38 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,71 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был хорошо развит. Основу составили диатомовые водоросли - 56% от общей биомассы фитопланктона. Общая численность составила 0,24 тыс. кл/см³, при биомассе 0,010 мг/дм³. Число видов в пробе – 12. Индекс сапробности - 1,84, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Растительный состав перифитона носил диатомовый характер. Наиболее часто были встречены роды: *Amphipleura*, *Cymbella*. Зеленые водоросли встречались в единичном экземпляре. Согласно сапробиологическому анализу, преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности был равен 1,87. По состоянию перифитона, качество воды водохранилища соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Донная фауна водохранилища Самарканд была представлена ракообразными и моллюсками. Доминировали - *Gammarus pulex*. Биотический индекс равен 5. Класс качества воды соответствовал третьему.

Количество выживших дафний в ходе биотестирования составило 100% по отношению к контролю. Тест-параметр был равен 0%. Исследуемый водный объект не оказал токсического влияния на культуру *Daphnia magna*.

Рассматриваемый участок расположен за пределами водоохранной 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 слабосоленоватые: 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.

1.2.3 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 цехами бывшего завода ЖБИ, 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 (Рисунок 1.6).

В городе Темиртау в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 3,29-8,06 мг/кг, меди – 4,43-14,56 мг/кг, цинка – 17,95-38,90 мг/кг, свинца 16,13-43,3 мг/кг и кадмия – 0,13-1,21 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.

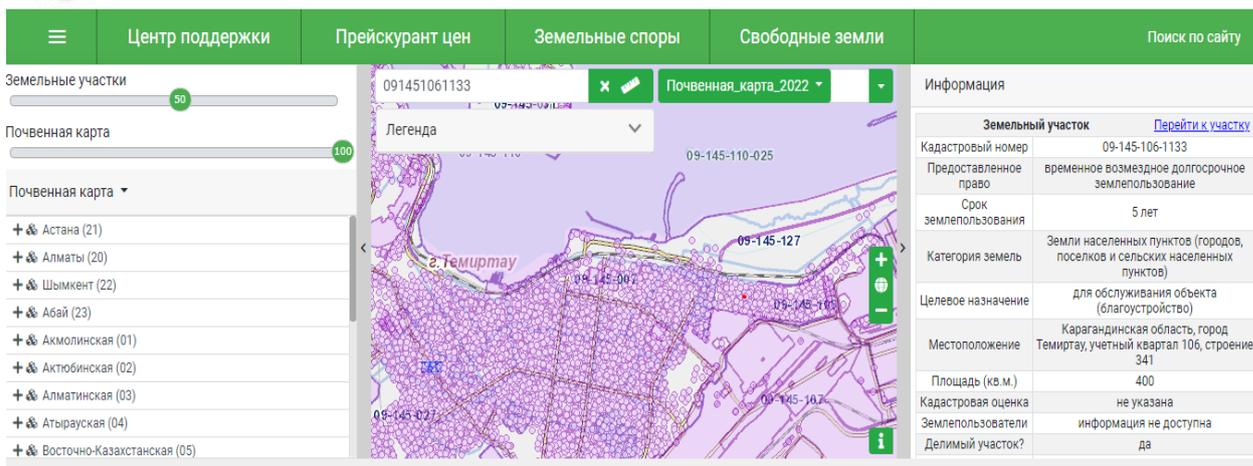


Рисунок 1.6 – Почвенная карта района расположения производственной базы ТОО ЭкоGreen

1.2.4 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 (Рисунок 1.7).

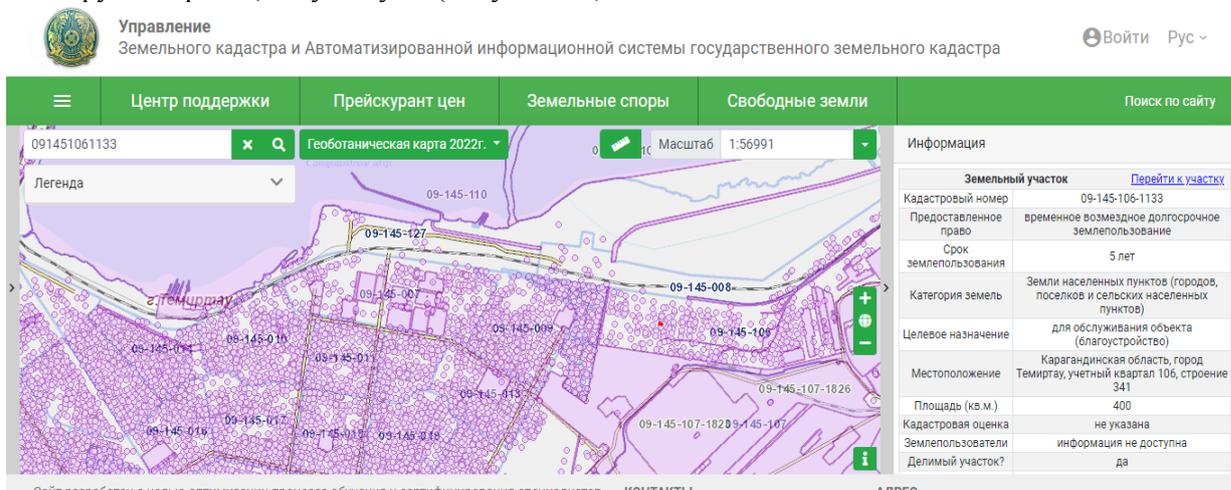


Рисунок 1.7 – Геоботаническая карта района расположения ТОО ЭкоGreen



1.2.5 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 приспосабливаются 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.

1.2.6 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 с абсолютными 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 сопков. Они расположены в западной и центральной частях площади. Относительные превышения изменяются от 20- 30 до 40-50 м.

1.2.7 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 рудопроявления и Жалаирское месторождение барита. В различных частях бассейна выявлены 20 месторождений известняков, пригодных для использования в металлургической, химической, цементной промышленности. К ним относятся Астаховское, Сарыпанское, 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 рудопроявлений меди и несколько геохимических аномалий. Открыты и разведаны месторождения пиррофиллита, мрамора.

В районе расположения рассматриваемого участка работ месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

1.2.8 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществляются ежедневно на 9-ти метеорологических станциях 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 – 0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда)



путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9 – 5,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

1.3 ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая производственная деятельность предполагается осуществлять на существующем участке, с расположенным на нем производственным помещением, с уже сформировавшейся сферой воздействия на окружающую среду (на территории восточной промзоны города Темиртау). Учитывая, что при реализации намечаемой деятельности эта сфера воздействия не увеличится, отказ от намечаемой деятельности не вызовет существенных изменений в окружающей среде.

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществлять намечаемую деятельность в пределах установленных санитарно-гигиенических и экологических нормативов.

Полное прекращение деятельности предприятия негативно скажется на экономике района, так как приведет к уменьшению рабочих мест, уменьшению налоговых отчислений, увеличению объема захораниваемых отходов на полигоне.

В процессе оценки 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) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.4 Категория земель

Проектируемые работы будут осуществляться в существующем закрытом помещении.

Имущественный комплекс находится по адресу: Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Учетный квартал 106, земельный участок 341/1 площадью 0,04 га, кадастровый номер 09:145:106:1133 (Приложение 5).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Целевое назначение земельного участка – для обслуживания объектов (благоустройство)

Делимость земельного участка – делимый.

Намечаемая деятельность не требует изменений в землеустройстве, не требует отчуждения дополнительных земель, не изменит существующий баланс территории, не нанесет убытки другим собственникам земельных участков землепользователям.

1.5. Показатели объектов, необходимые для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1 Характеристики объекта

Для выполнения требований Экологического кодекса РК и уменьшения складирования отходов на полигонах предприятие ТОО «ЭкоGreen» планирует установить и ввести в эксплуатацию инсинератор марки «ИНСИ В-150» мощностью сжигания *медицинских отходов* до 50 кг в час.



Рисунок 1.8. - Инсинератор «ИНСИ В-150»

Передвижной инсинератор модели «ИНСИ В-150» предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, биоорганических, промышленных и твердых бытовых отходов. Может использоваться для сжигания трупов животных, военных отходов, отходов мясокомбинатов, ОСВ, ТБО, медицинских отходов и других твердых и полужидких отходов.

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.

Розжиг печи производится с использованием дизтоплива. Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 20 – 30 минут.

Время работы печи в режиме выхода на рабочую температуру (розжиг) составляет 122 часа в год. Максимальный объем потребляемого топлива для печи составляет 17-18 л дизельного топлива в час. Следовательно, для розжига необходимо 2074 л дизтоплива (1,763 т)

После розжига, инсинератор выводится на рабочую температуру, после чего в топку подаются отходы небольшими порциями для более полного сгорания. При подаче отходов горение может поддерживаться без подачи рабочего топлива.

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 сжига-



нии отходов, что обеспечивает очищение газов от продуктов неполного сгорания. Летучие вещества подвергаются глубокому окислению под действием высокой 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.

В рассматриваемом проекте планируется Кроме камеры дожига для очистки дымовых газов установить мокрый фильтр МФ-001 (Приложение 4).

Мокрый фильтр МФ-001, состоит из реактора-испарителя с водяной рубашкой, абсорбера с циркуляционной системой щелочного раствора, дымососа и дымовой трубы.

Влажный пар из парообразователя, поступивший в реактор испаритель, смешивается с дымовыми газами, поступившими из камеры дожигания инсинератора. Температура после смешивания падает не ниже 750°C. При таких температурах интенсивно проходит реакция газификации углерода водяным паром:



Из-за реакции (1), сажа в дымовых газах практически отсутствует.

Назначение мокрого фильтра: 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.

Характеристики мокрого фильтра МФ-001:

- расчетные давление воды, МПа (кгс/см²) 0,025 (0,25).
- параметры температура газа на входе, 0С, не более 1000-1200.
- температура газа на выходе, 0С, не более 70.
- энергопотребление, кВт 7,0 -12,0.
- эффективность очистки дымовых газов, 97,0-98,5%.

При работе мокрого фильтра происходит очистка дымовых газов от оксидов азота, диоксида серы, фтористых и хлористых газообразных соединений, сажи.

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

- реактор-испаритель мокрого фильтра с эффективностью очистки от сажи до 98,5%;
- камера дожигания, совмещенная с реактором восстановления оксидов азота –эффективность 40%;
- скруббер-реактор (мокро-сухой скруббер) для очистки газов от кислых компонентов (SO₂, HCL, HF) – эффективность 97%.

В случае аварийной ситуации (например, при отключении электроэнергии), выброс дымовых газов будет осуществляться напрямую через дымовую трубу.

Работа печи предусматривается в режиме 300 суток 16 часов в сутки, 4800 часов в год. Для увеличения срока службы газоотводящей трубы предусматривается приобретение шамотной вставки и трубы с водяным охлаждением. Максимальная производительность печи до 240 тонн сжигаемых отходов в год.

Технические характеристики печи-инсинератора приведены в таблице 1.7.

Отвод дымовых газов предусмотрен через металлическую трубу камеры с диаметром сечения устья 0,4 метра, высотой 15 метров.

Предприятием планируется сжигать медицинские отходы всех классов (полимерные материал, латекс, стекло и прочее) подверженные термическому уничтожению.



Таблица 1.7



ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

Таблица 1 – Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Модель инсинератора	ИНСИ В-150
Вес загружаемых отходов до, кг	150*
Производительность по сжиганию до, кг/ч	50*
Объем камеры сжигания, л	300
Толщина тугоплавкого бетона, мм	50
Толщина теплоизоляции, мм	20
Количество горелок, шт	2
Огневая мощность горелок, кВт	210
Расход дизельного топлива, кг/час (максимум)	18*
Наличие камеры дожигания	да
Масса изделия, кг	900
Габаритные размеры инсинератора, мм(ВхДхШ)	2460x1350x980
Электропитание	220В, 50Гц
Потребляемая мощность, кВт	1

*) Зависит от состава, влажности и калорийности отходов

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 утилизацию по договору согласно ст. 318 Экологического кодекса Республики Казахстан с переходом права собственности на отходы к ТОО «ЭкоGreen».

Отходы будут приниматься на участке приема и сортировки отходов проектируемого объекта, а также может осуществляться сбор и вывоз отходов от образователей отходов собственным специализированным транспортом ТОО «ЭкоGreen».

В целях безопасного раздельного сбора отходов производства и потребления ТОО «ЭкоGreen» оборудует места временного хранения отходов в соответствии с установленными в РК нормативами.

Некоторые виды отходов, которые ТОО «ЭкоGreen» 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.

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 медицинских и других учреждений Карагандинской области.

Мощности инсинератора позволяет принимать 240 тонн в год медицинских отходов (с учетом возможности передачи части отходов другим предприятиям по обращению с отходами).

Технологические участки и процессы

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов будет осуществляться специализированным транспортом в соответствии со ст. 322 ЭК РК.

Сбор и транспортировка медицинских отходов.

Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых паке-



тах, 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.

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 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Участок приема и временного хранения отходов 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).

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 либо для формирования транспортной партии для отправки на завод по переработке отходов в г. Караганде;

- 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;

- холодильное оборудование.

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.

1.6 Планируемые к применению наилучшие доступные техники

Настоящим проектом предусматривается сжигание *медицинских отходов* в печи-инсинераторе с образованием негорючей золы, которая допускается для захоронения на полигоне ТБО. Применение этого метода способствует уменьшению объемов складирования отходов на полигоне ТБО как минимум в 6 раз.

ТОО «ЭкоGreen» не входит в перечень пятидесяти наиболее крупных объектов I категории по выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду по отраслям, которые обязаны до 2025 года внедрить наилучшие доступные техники (НДТ).

Согласно Приложению 3 к [1] обезвреживание отходов, в том числе термическими способами, и захоронение отходов включены в Перечень областей применения НДТ.

На момент разработки данного проекта справочник НДТ для обезвреживания отходов, в том числе термическими способами, не разработан. В связи с этим описание планируемых к применению НДТ не приводится.

1.7 Работы по постутилизации

Для реализации намечаемой деятельности постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется.

В рамках данного проекта постутилизация инсинератора не рассматривается ввиду гарантированного длительного периода его эксплуатации.

1.8 Ожидаемые эмиссии в окружающую среду и иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно выполненным расчетам и анализу данных установлено, что при осуществлении намечаемой деятельности основными видами воздействий будут являться выбросы в атмосферный воздух, захоронение золы на полигоне.



1.8.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

При реализации намечаемой деятельности планируется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, 1 из которых организованный. Качественный состав выбросов включает 17 видов загрязняющих веществ.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, ограничиваются областью воздействия, совпадающей с границей СЗЗ (500 м).

Проекта строительства нет, так как нет строительства.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-2 пункта 9 СЗЗ (предварительная/расчетная) определяется на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация ЭМП и другие физические факторы). В соответствии с данным пунктом будет разработан проект предварительной СЗЗ и согласован с уполномоченным органом в установленные законодательством сроки.

1.8.1.1 Характеристика источников эмиссий в атмосферу

Период монтажа

Монтаж инсинератора заключается в сборке составных частей в существующем помещении без использования сварочного оборудования и резки металла. В период монтажных работ выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствует.

Период эксплуатации

Настоящим проектом установлены 2 источника выбросов:

ист. 0001 (001) – дымовая труба инсинератора;

ист. 6001 (001) – склад золы;

ист. 6001 (002) – разгрузочно-погрузочные работы на складе золы;

Время работы оборудования – 4800 час/год.

Всего на предприятии будет функционировать 2 неорганизованных источника и 1 организованный источник эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Дымовая труба инсинератора (Источник № 0001). При работе инсинератора основными источниками образования выбросов будут являться процессы сжигания жидкого топлива и отходов.

Расход дизельного топлива – 1,763 тонн/год. Время работы инсинератора – 4800 час/год. Розжиг печи производится с использованием дизельного топлива. В год необходимо произвести 122 розжига. Таким образом, время работы печи в режиме выхода на рабочую температуру (розжиг) составляет 122 часа в год. Объем потребляемого топлива для розжига печи 1 составляет 17 л дизельного топлива в час. После розжига, печь выводится на рабочую температуру 900°C и более, после чего в топку подаются отходы небольшими порциями для более полного сгорания. При подаче отходов горение может поддерживаться без подачи рабочего топлива.

Выброс в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся в процессе инсинерации, происходит через дымовую трубу диаметром 40 мм, высотой 15 метров.

Производительность инсинератора при сжигании отходов составляет 50 кг/час.

В выбросах содержатся такие загрязняющие вещества как: углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый и хлористый водород, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20% и др.

Склад золы (Источник № 6002). Зола из печи выгружается автоматически на закрытый наклонный конвейер, по которому поднимается в укрытый бункер, где хранится до выгрузки в автомобиль. Для выгрузки золы из бункера в автомобиль применяется разгрузочный рукав. Вывозится на полигон ТБО по договору.

В процессе пересыпки золы в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

Топливо для технологического процесса хранится в герметичных бочках. Годовой объем не хранится весь год, поставляется по мере необходимости. Выбросы не учитываются в связи с их минимальным количеством.



1.8.1.2 Сведения об установках очистки выбросов

Согласно п. 6 «Правил эксплуатации установок очистки газа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 сентября 2021 г. № 367 [8], эксплуатация технологического оборудования не допускается без установки очистки газов.

Характеристики мокрого фильтра МФ-001:

- расчетные давление воды, МПа (кгс/см²) 0,025 (0,25).
- параметры температура газа на входе, 0С, не более 1000-1200.
- температура газа на выходе, 0С, не более 70.
- энергопотребление, кВт 7,0 -12,0.
- эффективность очистки дымовых газов, 97,0-98,5%.

При работе мокрого фильтра происходит очистка дымовых газов от оксидов азота, диоксида серы, фтористых и хлористых газообразных соединений, сажи.

Данный фильтр соответствует требованиям Национальных стандартов и экологическому законодательству Республики Казахстан.

Согласно методическим указаниям по расчету выбросов ЗВ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промходов (Москва 1999) показатели очистки для установки с **Камерой дожига, узлом охлаждения и фильтром составляют:** пыль до 97,98%; свинец, хром, медь, марганец, никель, мышьяк – 98%; фтористые газообразные - 90, хлорсодержащие соединения до - 95%; хлороорганические соединения до 99%; кадмий и ртуть до 96-97%; диоксид серы до 45-50; оксид углерода - 60%, оксиды азота 0%; органические соединения (углерод) - 90%.

Принимаем для расчетов: по пылям и взвешенным веществам степень очистки составляет 95%; оксидам азота - 0%; фтористым газообразным соединениям - 90%, оксиду углерода - 60%; диоксиду серы - 45%; органические соединения (углерод) - 90%; хлорсодержащие и хлороорганические соединения до 95%; остальные вещества - 95%.

Фактическая эффективность очистки будет установлена при эксплуатации инсинератора инструментальными замерами.

1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 1.7.

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

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

C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; $ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8. Группы суммаций загрязняющих веществ

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Номер Группы суммации	Код Загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116) %: 70-20
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %, 70-20

1.8.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ, принятые за основу при установлении нормативов допустимых выбросов, представлены в Таблице 1.7.



Таблица составлена в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 [9].

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 1.9. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение указано в таблице 1.10. В таблице 1.11 дано определение категории опасности предприятия на период эксплуатации. В таблице 1.12. представлены нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО "ЭкоGreen".



Таблица 1.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023-2032 гг.

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/г (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)			0.0003		1	0.0020834	0.036	120
0146	Медь (II) оксид			0.002		2	0.0041667	0.072	36
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0.001		2	0.00020835	0.0036	3,6
0203	Хром			0.0015		1	0.0002778	0.0048	3,2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.2	0.04		2	0.00035	0.0061356	0,15339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000053	0.0009961	0,01660167
0325	Мышьяк, неорганические соединения			0.0003		2	0.0000695	0.0012	4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0000001	0,000001	0,00002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0,0000413	0,0007227	0,014454
0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0005764	0.00994	0.00331333
0614	2-Метилпропилбензол				0.2		0.000001	0.0000168	0.000084
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.00006945	0.0012	0.09230769
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.0000278	0.00048	0.048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0555556	0.96	0.96
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0000016	0.0000276	0.000184
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.000008	0.000007	0,00007
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (			5.E-10		1		0.0000000009	1,8
	В С Е Г О :						0,06349	1,0923268009	169,888425

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)



ЭРА v3.0

Таблица 1.8. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, м /площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		труба	1	4800		0001	12	0.325	0.1	0.0220619		0		Площадка 0
		труба	1	4800										
		медотходы												



№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Мокрый фильтр и камера дожига;	0133	100	92.00/95.00	0133	1 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0.0020834	94.434	0.036	2023
	Мокрый фильтр и камера дожига;	0146	100	92.00/99.00	0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (329)	0.0041667	188.864	0.072	2023
		0301	100	92.00/99.00	0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00020835	9.444	0.0036	2023
		0304	100	92.00/99.00	0203	Хром	0.0002778	12.592	0.0048	2023
		0325	100	92.00/99.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00035	15.864	0.0061356	2023
		0328	100	92.00/99.00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000053	2.402	0.0009961	2023
		0330	100	65.00/70.00	0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0.0000695	3.150	0.0012	2023
		0337	100	65.00/70.00						
		0614	100	60.00/60.00						
		0830	100	92.00/99.00						
		1103	100	92.00/99.00						
		2754	100	92.00/99.00						
		2902	100	92.00/99.00						
		3620	100	92.00/99.00						



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13				92.00/99.00	0328	(406) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000001	0.005	0.000001	2023
				92.00/90.00	0330	Сера диоксид (	0,0000413	1.872	0.0002772	2023
				92.00/90.00		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
				92.00/99.00	0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0005764	26.126	0.00994	2023
				92.00/99.00	0614	газ) (584) 2-Метилпропилбензол (	0.000001	0.045	0.0000168	2023
					0830	Изобутилбензол) (801* Гексахлорбензол (233*	0.00006945	3.148	0.0012	2023
					1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом -	0.0000278	1.260	0.00048	2023
					2754	75% (76) Алканы C12-19 /в	0.0555556	2518.169	0.96	2023
					2902	пересчете на C/ (
					3620	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Взвешенные частицы (	0.0000016	0,073	0.0000276	2023
					2908	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000008		0.000007	2023



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		склад золы погрузка	1	500		6001	2					-178	-1	13



1.9 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		доля ПДК / мг/м ³		в жилой зоне X/Y	на границе санитарно - защитной зоны X/Y	N ист.	% вклада			
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны				ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Загрязняющие вещества:										
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)		0.1169703/0.0023394		179/240	0001		100	Основное	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.6618729/0.1323746		179/240	0001		100	Основное	
0328	Углерод (Сажа)		0.1222884/0.183433		179/240	0001		100	Основное	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.2991065/0.1495532		179/240	0001		100	Основное	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0963702/0.00192774		179/240	0001		100	Основное	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.1610703/0.0483211		-484/-7	6001		100	Основное	
Группы суммации:										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.9609793		179/240	0001		100	Основное	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									



Таблица 1.10. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)		0.0003		0.0020834	5	0.0316	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь)		0.002		0.0041667	5	0.0095	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)		0.001		0.00020835	5	0.0009	Нет
0203	Хром		0.0015		0.0002778	5	0.0008	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000053	5	0.000006023	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения		0.0003		0.0000695	5	0.0011	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0000001	5	0.00000003	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.0005764	5	0.00000524	Нет
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол)			0.2	0.000001	5	0.000000227	Нет
0830	Гексахлорбензол (233*)			0.013	0.00006945	5	0.0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			0.0555556	5	0.0025	Нет
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидбензолом- 75%	0.01			0.0000278	5	0.0001	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0000016	5	0.000000145	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.000008	2	0.000026667	Нет
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)		5E-10					Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00035	5	0.000079545	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0000413	5	0.000003755	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК _{с.с.}								



Таблица 1.11 - Определение категории опасности предприятия на период эксплуатации

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0020834	0.036	3424.58633	120
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.0041667	0.072	105.485618	36
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.00020835	0.0036	5.2868045	3.6
0203	Хром /в пересчете на хром(VI) оксид/			0.0015		1	0.0002778	0.0048	7.22362119	3.2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00035	0.0061356	0	0.15339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000053	0.0009961	0	0.01660167
0325	Мышьяк, неорганические соединения / в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.0000695	0.0012	6.06286627	0.032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0000001	0.000001	0	0.00002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0000413	0.0007227	0	0.014454
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	0.0005764	0.00994	0	0.00331333
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол)				0.2		0.000001	0.0000168	0	0.000084
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.00006945	0.0012	0	0.09230769
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.0000278	0.00048	0	0.048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0555556	0.96	0	0.96
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0000016	0.0000276	0	0.000184
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.000008	0.000007	0	0.00007
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)			5.E-10		1		9e-10	2.71620947	1.8
	В С Е Г О :						0.06349	1.0971268009	3551.36145	169.888425
Суммарный коэффициент опасности: 3551.361445 Категория опасности: 3										
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;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										



Таблица 1.12. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Темиртау, инсинератор ТОО "ЭкоGreen" 2023 г. "

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0133) Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)								
Основное	0001	0.0020834	0.036	0.0020834	0.036	0.0020834	0.036	2023
Итого		0.0020834	0.036	0.0020834	0.036	0.0020834	0.036	
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
Основное	0001	0.0041667	0.072	0.0041667	0.072	0.0041667	0.072	2023
Итого		0.0041667	0.072	0.0041667	0.072	0.0041667	0.072	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Основное	0001	0.00020835	0.0036	0.00020835	0.0036	0.00020835	0.0036	2023
Итого		0.00020835	0.0036	0.00020835	0.0036	0.00020835	0.0036	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Основное	0001	0.0002778	0.0048	0.0002778	0.0048			
Итого		0.0002778	0.0048	0.0002778	0.0048			
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0001	0.00035	0.0061356	0.00035	0.0061356	0.00035	0.0061356	2023
Итого		0.00035	0.0061356	0.00035	0.0061356	0.00035	0.0061356	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0001	0.000053	0.0009961	0.000053	0.0009961	0.000053	0.0009961	2023
Итого		0.000053	0.0009961	0.000053	0.0009961	0.000053	0.0009961	
(0325) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)								
Основное	0001	0.0000695	0.0012	0.0000695	0.0012	0.0000695	0.0012	2023
Итого		0.0000695	0.0012	0.0000695	0.0012	0.0000695	0.0012	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	2023
Итого		0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0001	0.0000413	0.0007227	0.0000413	0.0007227	0.0000413	0.0007227	2023
Итого		0.0000413	0.0007227	0.0000413	0.0007227	0.0000413	0.0007227	



(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0001	0.0005764	0.00994	0.0005764	0.00994	0.0005764	0.00994	2023
Итого		0.0005764	0.00994	0.0005764	0.00994	0.0005764	0.00994	
(0614) 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)								
Основное	0001	0.000001	0.0000168	0.000001	0.0000168	0.000001	0.0000168	2023
Итого		0.000001	0.0000168	0.000001	0.0000168	0.000001	0.0000168	
(0830) Гексахлорбензол (233*)								
Основное	0001	0.00006945	0.0012	0.00006945	0.0012	0.00006945	0.0012	2023
Итого		0.00006945	0.0012	0.00006945	0.0012	0.00006945	0.0012	
(1103) Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)								
Основное	0001	0.0000278	0.00048	0.0000278	0.00048	0.0000278	0.00048	2023
Итого		0.0000278	0.00048	0.0000278	0.00048	0.0000278	0.00048	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	0001	0.0555556	0.96	0.0555556	0.96	0.0555556	0.96	2023
Итого		0.0555556	0.96	0.0555556	0.96	0.0555556	0.96	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное	0001	0.0000016	0.0000276	0.0000016	0.0000276	0.0000016	0.0000276	2023
Итого		0.0000016	0.0000276	0.0000016	0.0000276	0.0000016	0.0000276	
(3620) Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)								
Основное	0001		0.000000009		0.000000009			
Итого			0.000000009		0.000000009			
Итого по организованным источникам:		0.063482	1.0971198009	0.063482	1.0971198009	0.0632042	1.0923198	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Основное	6001	0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	2023
Итого		0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	
Итого по неорганизованным источникам:		0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	0.000008	0.000007	
Всего по объекту:		0.06349	1.0971268009	0.06349	1.0971268009	0.0632122	1.0923268	



1.8.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология инсинерации отходов исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, соответственно, расчет возможного химического загрязнения атмосферного воздуха такими выбросами, а также разработка «Плана мероприятий по предотвращению залповых выбросов и ликвидации их последствий» не производится.

1.8.1.6 Автоматизированная система мониторинга

Согласно п. 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 208 [10] автоматизированная система мониторинга (АСМ) устанавливается при следующих условиях:

- 1) если валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет более 500 тонн в год;
- 2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, с тепловой мощностью 100 Гкал/час и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Объем выбросов в атмосферу предприятием ТОО «ЭкоGreen» составляет 1,09 тонн/год. Уловлено - 10,8265 т/год.

Так как данные условия при реализации намечаемой деятельности не соблюдаются, АСМ не устанавливается.

1.8.1.7 Обоснование расчетов ожидаемого загрязнения

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

Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы. 1997. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДК}_{с.с.}$. Определение категории опасности и расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.11. Расчеты загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ - при максимальной загрузке оборудования.

Расчет рассеивания приземных концентраций от объектов промышленной площадки Производственной базы ТОО «ЭкоGreen» проводился с учетом фонового загрязнения (таблица 1.13). Значения фона взяты на сайте Казгидромет (Приложение 4).

Таблица 1.13

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф, мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра города 3-7 м/с			
			Север	Восток	Юг	Запад
г. Темиртау №2	Диоксид азота	0,19	0,073	0,143	0,098	0,142
	Диоксид серы	0,326	0,198	0,184	0,235	0,386
	Оксид углерода	0,069	0,02	0,02	0,027	0,066

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью ПК «ЭРА» версия 3.0, сборка 394. ПК разработан ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № КР ДСМ-70 [11].

Размеры расчетного прямоугольника приняты 1200 на 800 м с шагом 50 м по осям ОХ и ОУ. Система координат принята условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программой автоматически. Расчеты проводились на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ - 500 м.



Полученные результаты (таблица 1.14) расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций показали следующие результаты.

Таблица 1.14

		Результаты					Другие раб
Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	5.735050	0.377836	#	#	#	
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1.720473	0.113348	#	#	#	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.172060	0.011336	#	#	#	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.152942	0.010076	#	#	#	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.191315	0.012604	#	#	#	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	-Min-	-Min-	#	#	#	
0830	Гексахлорбензол (233*)	-Min-	-Min-	#	#	#	
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	-Min-	-Min-	#	#	#	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C))	0.223907	0.022429	#	#	#	
2902	Взвешенные частицы (116)	-Min-	-Min-	#	#	#	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	-Min-	-Min-	#	#	#	
6007	0301 + 0330	-Min-	-Min-	#	#	#	
ПЛ	2902 + 2908	-Min-	-Min-	#	#	#	

1.8.1.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ и группам суммации, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов по каждому источнику на период эксплуатации производственной базы приведены в Таблице 1.12.

1.8.1.9 Оценка ожидаемых последствий загрязнения

Результатами моделирования уровня загрязнения атмосферного воздуха источником выбросов рассматриваемого объекта обосновано, что на всей прилегающей к проектируемому объекту территории, концентрации вредных веществ в приземном слое не превышают ПДК, что характеризуется незначительным масштабом воздействия.

Временной масштаб воздействия оценивается как временный.

В таблице 1.11 определена категория опасности предприятия на период эксплуатации.

Суммарный коэффициент опасности составил 166 условных единиц, что соответствует 4 категории опасности.

1.8.1.10 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия наатмосферный воздух

На период эксплуатации инсинератора предусмотрен ряд мер по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух, а именно:

- обеспечение достаточной температуры в топке для полного сжигания отходовразличной влажности;
- обеспечение минимальной высоты выгрузки золы на складе золы;
- контроль технического состояния оборудования;
- заправка и обслуживание автотранспорта на специализированных СТО;
- заливка дизельного топлива в емкости на АЗС;
- прием и хранение отработанного масла в герметичной металлической таре.

1.8.1.11 Предложения по организации мониторинга и контроля состояния атмосферного воздуха

Согласно статье 153 п.4 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование. обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного



экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду. вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных. энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением НДВ 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:

$$\frac{M}{\text{ПДК}_{\text{м.р}} * H} > 0,01$$

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

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

Предприятием будет разработана Программа производственного экологического контроля, согласно которой производятся мониторинговые наблюдения за состоянием воздуха в районе влияния предприятия. Отчеты по Программе ПЭК ежеквартально сдаются в территориальные органы экологии. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться на границе СЗЗ.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами на дымовой трубе будут проводиться 1 раза в год.

Балансовый контроль на остальных источниках будет производиться раз в квартал за выбросами газообразных и твердых веществ, лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, По передвижным источникам - по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, для определения суммы экологических платежей.

1.8.1.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов на период НМУ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), т.е. в периоды сильной инверсии температуры воздуха, туманах, штилях т.п., каждое предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений РГП «Казгидромет», в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим значениям.

Мероприятия 1-го режима носят организационно-технический характер, могут быть оперативно проведены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению объемов работ и позволяют снизить концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 10 - 15 %.

Мероприятия 1-го режима:

- 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;
- 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;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия 2-го режима обеспечивают снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 %. Они включают в себя мероприятия 1-горезима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением объемов работ.

Мероприятия 2-го режима:

- мероприятия, разработанные для первого режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- снижение объемов утилизируемых отходов со снижением расхода топлива на 30%;
- прекращение ремонта оборудования в случае проведения планово- предупредительных работ;
- исключение работ по пересыпке золы на открытом складе с вывозом и захоронением на полигоне ТБО;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования.

Мероприятия 3-го режима включают в себя мероприятия первых двух режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения объемов работ. Данные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

Мероприятия 3-го режима

- снижение объемов утилизируемых отходов со снижением расхода топлива на 50%;
- при не возможности снижения мощности работы оборудования – приостановление работы на инсинераторе.

Контроль выполнения мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ проводится Заказчиком.

1.8.2 Ожидаемые эмиссии в водные объекты

1.8.2.1. Ожидаемые виды и объемы эмиссий в водные объекты

При монтаже и реализации намечаемой деятельности отсутствует поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, пониженные места рельефа местности, т. е. сброса (эмиссий) сточных вод не будет.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение централизованное.

Техническое водоснабжение на технологические нужды не требуется при монтаже.

Сточные воды, образующиеся на рассматриваемой территории в настоящем проекте имеют хозяйственно-бытовое происхождение.

Канализация – существующая городская.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным сетям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»).

Период монтажа

В период монтажа использование воды будет осуществляться на питьевые нужды персонала



предприятия из городского водопровода. Сброс хозяйственных сточных вод будет осуществляться в городскую канализацию г. Темиртау.

Помыв подрядчиков будет осуществляться в душевых организации, осуществляющей монтаж.

Расчет норм водопотребления и водоотведения выполнен на основании СП РК 4.01- 101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» [13].

Исходя из расчета 25 литров в сутки на человека и численности персонала – 4 человека, расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды в период монтажа составит:

$$M = (25 * 4)/1000 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут} * 5 \text{ дн} = 0,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Где: 25 – норматив потребления воды в течение смены одним человеком, л; 4 – количество персонала, задействованного в период монтажа, чел;

5 – количество дней, отведенные на монтажные работы.

Исходя из отсутствия нормируемых потерь в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия, объем водоотведения принимается равным объему водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды.

Объем водоотведения в период монтажа равен 0,1 м³/сут или 0,5 м³/период.

Период эксплуатации

Исходя из расчета 25 литров в сутки на человека и численности персонала – 9 человек, расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составит:

$$M = (25 * 9)/1000 = 0,225 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Рабочих дней в году 300:

$$M = 0,225 * 300 = 67,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход на безвозвратные технологические нужды (мытьё контейнеров, площадок, полов и проч.) составит 1,5 м³/год или 450 м³/год.

Исходя из полученных данных - объем водоотведения принимается равным объему водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды.

Объем водоотведения равен 1,725 м³/сут или 517,5 м³/год.

1.8.2.2. Водный баланс объекта

Водный баланс представлен в Таблице 1.16.

Таблица 1.16 Водопотребление и водоотведение в период монтажа, м³/год

Водопотребление			Безвозвратное водопотребление	Водоотведение	Примечание
Назначение использования воды	Питьевая	Техническая(повторно используемая)			
Хозяйственно-питьевые нужды:	0,5	-	-	0,5	Отвод стоков в септик
Технологические нужды	-	-	-	-	Проектом не предусмотрено
ВСЕГО:	0,5	-	-	0,5	

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации, м³/год

Водопотребление			Безвозвратное водопотребление	Водоотведение	Примечание
Назначение использования воды	Питьевая	Техническая(повторно используемая)			
Хозяйственно-питьевые нужды:	67,5	-	-	67,5	Отвод стоков в септик
Технологические нужды	450	-	-	450	Отвод стоков в септик
ВСЕГО:	517,5	-	-	517,5	

1.8.3. Ожидаемое воздействие на почвы

Почвы на территории рассматриваемого участка подвержены воздействию, источниками которого являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников выбросов предприятия.

Нарушения целостности почвенного покрова - снятия плодородного слоя почвы при монтаже нового оборудования не требуется, т. к. монтаж будет осуществлен внутри существующего помещения. Заправка и обслуживание автотранспорта будут выполняться на специализированных заправочных



станциях. Поэтому изменений свойств почв и грунтов в зоне ведения монтажных работ также не прогнозируется.

При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении регламента ведения работ воздействие на земельные ресурсы и почвы исключается.

1.8.4. Ожидаемое воздействие на недра

Намечаемая деятельность – монтаж и ввод нового оборудования будет осуществлена на территории промзоны. Расчетная зона воздействия намечаемой деятельности ограничивается санитарно-защитной зоной производственной базы.

Запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов, на данной территории отсутствуют. Прирезки новых земель не требуется.

1.8.5 Ожидаемые физические воздействия

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

К основным факторам физического воздействия относятся тепловое, электромагнитное, шумовое и другие виды воздействий, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

1.8.5.1 Ожидаемое тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды.

Тепловое воздействие при монтаже нового оборудования оценивается незначительными величинами и обуславливается работой двигателей автотранспорта, осуществляющих разгрузку комплектующих узлов. Незначительные объемы и температура выбрасываемых выхлопных газов, кратковременность проведения монтажа и размещение его внутри цеха не могут повлиять на фоновый температурный уровень района расположения рассматриваемого участка.

В процессе эксплуатации источниками теплового воздействия будут являться отходящие газы на выходе из дымовой трубы инсинератора. При этом избыток тепловой энергии будет источником теплоснабжения помещения в холодное время года.

1.8.5.2 Ожидаемое электромагнитное воздействие

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, не включают в себя источники электромагнитного излучения, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье обслуживающего персонала.

1.8.5.3 Ожидаемое шумовое воздействие

Источниками шума при монтаже нового оборудования являются двигатели автотранспорта, подвозящего узлы и детали оборудования.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт – 91 дБ (А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от техниче-



ского состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

В период эксплуатации источником шумового воздействия будет являться инсинератор.

Учитывая, что работы будут вестись в помещении и на территории промышленной зоны, эквивалентный уровень звука на границе жилой зоны в периоды монтажа и эксплуатации оборудования будет незначительным и ниже допустимых уровней. Также устанавливаемое оборудование заводской комплектации и соответствует всем нормативным документам санитарной и промышленной безопасности.

1.8.5.4 Ожидаемое вибрационное воздействие

В период монтажа вибрационное воздействие не прогнозируется.

Период эксплуатации. Инсинератор не является источником вибрации, следовательно, изменения уровня вибрационного воздействия предприятия на жилую застройку не будет. Оборудование соответствует всем нормативным документам санитарной и промышленной безопасности. Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования.

1.8.5.5 Ожидаемое радиационное воздействие

Источники радиационного воздействия в период монтажа и работы предприятия отсутствуют.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристике, количестве отходов

Период монтажа

Так как для монтажа инсинератора не требуется проведения строительно-монтажных работ, образование отходов не предусматривается.

Период эксплуатации

При эксплуатации инсинератора будут образовываться следующие виды отходов:

Опасные отходы:

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей оборудования. Состав, (%): тряпье - 73; масло – 12; влага – 15. Ветошь пожароопасна, не растворима в воде, химически не активна. Для временного размещения предусмотрена специальная емкость. По мере образования отход сжигается в собственной печи-инсинераторе. Предусматривается хранение отхода не более 6 месяцев.

Не опасные отходы:

Твердые бытовые отходы - в результате непроизводственной деятельности обслуживающего персонала. Типичный состав твердых бытовых отходов включает в себя: бумага и древесина - 60 %, пищевые отходы – 10 %, текстиль – 7 %, стекло – 6 %, металлы – 5 %, пластмассы – 12%. ТБО собираются в контейнеры, сортируются и сжигаются в собственной печи. Хранение отхода на более 3 суток.

Зола от сжигания отходов образуется в процессе сжигания отходов. Выгружается из печи раз в сутки. Складируется в специально предназначенной таре для хранения сыпучих материалов.

Фильтры топливные, масляные, воздушные образуются при замене потерявших эксплуатационные свойства деталей автомобиля. Предусматривается хранение отхода не более 6 месяцев. Собираются



в контейнеры и сжигается в собственной печи.

Отработанные шины образуются при замене потерявших эксплуатационные свойства деталей автомобиля. Предусматривается хранение отхода не более 6 месяцев. Собирается в контейнере и по мере накопления отход передается на переработку специализированным организациям.

Лампы светодиодные образуются при замене отработанных ламп в осветительных приборах. Предусматривается хранение отхода не более 6 месяцев. Согласно паспорту изделия – можно утилизировать, как твердые бытовые отходы. Сжигается в собственной печи.

Отработанные масла образуются при замене масел в автомобиле при прохождении им технического осмотра. Предусматривается хранение отхода не более 6 месяцев. Собираются в бочки и сжигаются в собственной печи.

1.9.1. Расчет нормативного объема образования ТБО

Численность сотрудников, работающих на предприятии ТОО «ЭкоGreen» составляет 9 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{тбо}^i$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	n	чел	9
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
итого	$M_{тбо}$	т/год	0,675

Общий объем образования ТБО составляет 0,675 т/год.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

1.9.2. Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W \text{ т/год.}$$

$$\text{где } M = 0,12 * M_0 \quad W = 0,15 * M_0$$

В год предприятие закупает 50 кг ветоши.

$$N = 0,05 + 0,12 * 0,05 + 0,15 * 0,05 = 0,064 \text{ т/год.}$$

Нормативный объем образования промасленной ветоши составляет 0.064 т/год.

Согласно Классификатору отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам. Код отхода: 15 01 02*.

1.9.3. Расчет нормативного объема образования золы от сжигания отходов

При сжигании отходов образуется пепел/зола. Количество золы определяется по значению зольности каждого вида отходов.

№ №	Наименование отхода	Количество отхода т/год	Зольность, %	Количество золы, т
1	Медицинские отходы	240	5	12

Согласно Классификатору отходов, зола относится к неопасным отходам.

Код отхода: 19 01 12.



1.9.4. Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных фильтров

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г.

Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, производится по формуле:

$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ни} \cdot 10^{-3}$, (т/год), где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км / год;

$L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км (на основании «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» М., Транспорт, 1986).

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Марка автомашин	Кол-во автомашин	Вес воздушн. фильтра, кг	Вес топлив. фильтра, кг	Вес маслян. фильтра, кг	Средне-годовой пробег, км (моточасов)	Вес отработ. возд. фильтров, кг*	Вес отработ. топливн. фильтров, кг**	Вес отработ. масл. фильтров, кг**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Легковые	2	0,45	0,4	0,45	36500	1,62	2,88	3,24
Грузовые	3	0,7	0,8	1,4	6000 м/ч	75,6	172,8	237,6
Итого						77,22	175,68	240,84
Всего						493,74 кг		

* замена воздушных фильтров производится через 20 тыс. км пробега или 200 мт / час;

** замена масляных и топливных фильтров производится через 10 тыс. км пробега или 100 мт / час.

Таким образом, нормативное количество использованных автомобильных фильтров составит **0,494 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, фильтры автомобильные относятся к неопасным отходам.
Код отхода: 16 01 17*.

• 1.9.5. Расчет нормативного объема образования отработанных шин

Расчет образования отработанных шин производится по приложению 16 к приказу МОС РК №100 от 18.04.2008 г.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (). Результаты расчета суммируются. Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год},$$

где k – количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс. км), H - нормативный пробег шины (тыс. км).

Для легковых автомобилей (2 шт. по 4 колеса):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 36,5 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 14,5 / 60 = \mathbf{0,071 \text{ т}}$$

Для грузовых автомобилей (3 шт. по 6 колес в среднем):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 300 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 98 / 110 = \mathbf{4,81 \text{ т}}$$

Итого расчетный вес отработанных шин составляет **4,881 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, шины относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 16 01 03.

• Расчет нормативного объема образования отработанных масел

Расчет образования отработанных масел производится по приложению 16 к приказу МОС РК №100 от 18.04.2008 г.

Отработанные масла образуются при работе и ремонте автотранспорта и разделяются на моторные, трансмиссионные, компрессионные и т.д. Расчет образования отходов масел производится по удельным показателям образования этого вида отхода в зависимости от вида транспорта, количества использованного топлива.



Моторное масло

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

K - коэффициент полноты слива масла, =0,98;

ρ - плотность отработанного масла, =0,86 кг/л.

Вид техники	Пробег, тыс. км	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Коэффициент полноты слива масла	Объем масла, заливаемого в машину, л (ср)	Плотность масла, кг/л	Кол-во машин, шт	Объем образования масла моторного отработанного, т/год
	L	L _n	K	V	ρ	N	M _{отх}
Легковые автомобили	36,5	60	0,98	6	0,86	2	0,00092
Грузовые автомобили	300	200	0,98	37	0,86	12	0,035
Итого:							0,03592

Расчетный объем отработанных масел составляет **0,036 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, отработанные масла относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 13 02 06*.

Расчет образования металлолома

Металлолом на производстве образуется преследующих операциях - разбор поступающих отходов производства и потребления.

№ п/п	Наименование отхода	% содержание металла в составе отхода	общий объем отхода, т/год	Объем образование металлолома, т/год
1	Медотходы	2	240	4,8

Норматив образования металлолома составляет 4,8 т/год

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

Данные по объемам образования отходов на период эксплуатации с указанием их классификации приведены в Таблице 1.17.

Таблице 1.17. - Объемы образования отходов

На 2023-2032

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов (нормативное), тонн/год	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	0,675	Сжигание в печи-инсинераторе
Ветошь промасленная	Производственная деятельность	15 02 02*	0,064	Сжигание в собственной печи-инсинераторе



Лом черного металла от прожига отходов	Производственная деятельность	19 01 02	4,8	Передача сторонней организации по договору
Зола от сжигания отходов	Производственная деятельность	19 01 12	12	Передача сторонней организации по договору
Отработанные шины	Производственная деятельность	16 01 03	4,881	Передача сторонней организации по договору
Фильтры	Производственная деятельность	16 01 17*	0,494	Сжигание в печи-инсинераторе
Отработанные масла	Производственная деятельность	13 02 06*	0,036	Сжигание в собственной печи-инсинераторе
Итого:				22,95

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

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 2.1 (на 2022 год).

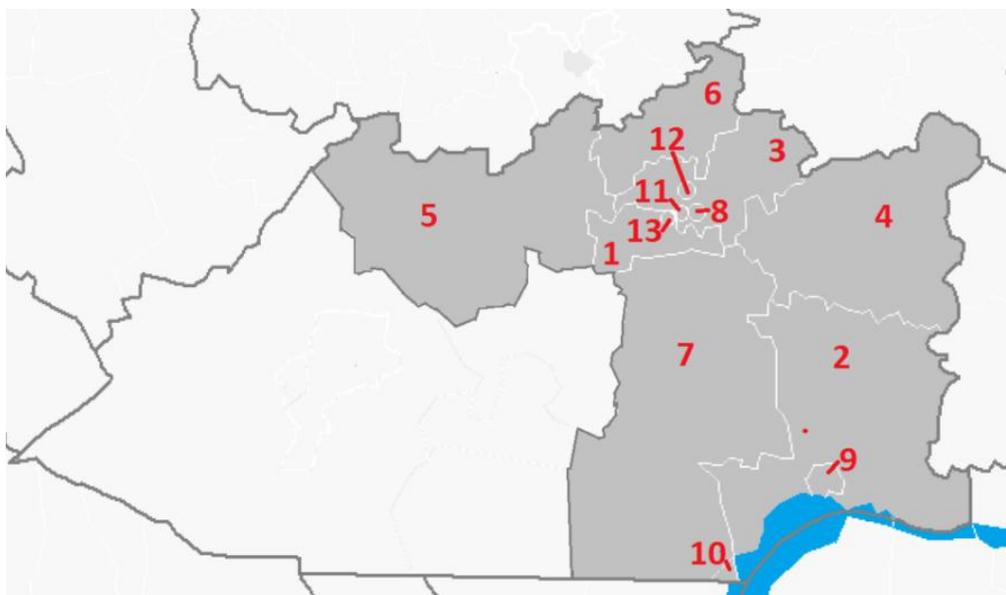


Рисунок 2.1 - Карта Карагандинского региона

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 2.2.

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 2.2 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 [4].

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

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

Выбросы загрязняющих веществ, физические воздействия и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не будут затрагивать территорию населенных пунктов, а ограничатся санитарно-защитной зоной предприятия.

Участки извлечения природных ресурсов при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются, в районе расположения предприятия добыча природных ресурсов не осуществляется.

Согласно Приложению 1 к «Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346 [15] на стационарные источники для сжигания коммунально-бытовых отходов с производительностью до 3 т/час не распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями.



3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящее время очень остро стоит вопрос накопления и утилизации отходов. Экологическим законодательством РК ужесточаются требования к сбору и захоронению отходов.

В соответствии со статьей 351 Экологического кодекса РК на полигоны не принимаются следующие виды отходов:

Статья 351. Отходы, не приемлемые для полигонов

1. Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стекломой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

Для выполнения требований Экологического кодекса РК и уменьшения складирования отходов на полигонах предприятие ТОО «ЭкоGreen» планирует ввести инсинератор «ИНСИ В-150» мощностью сжигания до 50 кг медицинских отходов в час.

На сегодняшний день существуют различные технологии утилизации и переработки всех видов отходов, самыми распространенными из которых являются биопереработка и термическая утилизация.

В Таблице 3.1 приведен сравнительный анализ различных способов утилизации отходов.

Кроме того, на основании анализа литературных источников [16] выбор метода утилизации отходов путем термической инсинерации является рациональным вариантом в том случае, если могут быть гарантированы следующие аспекты:

- имеется возможность постоянной поставки подлежащих инсинерации отходов;
- имеется квалифицированный персонал;
- соблюдаются законные интересы и права населения затрагиваемой территории.
- предприятие снабжено высокотехнологичным оборудованием для термической переработки отходов.

Перечисленные условия при реализации намечаемой деятельности соблюдаются.

Таким образом, наиболее рациональным вариантом реализации намечаемой деятельности является термическая утилизация отходов, за счет которой будет снижена нагрузка на окружающую среду за счет снижения объемов захоронения отходов на полигоне ТБО, а также за счет экономии природного топлива для обогрева помещения.

В свою очередь, это станет серьезным шагом не только к переходу к «зеленой» экономике, но и поможет решить в городе Темиртау и близлежащих населенных пунктах проблему утилизации медицинских отходов.

Таблица 3.1 - Сравнительный анализ самых распространенных способов утилизации различных видов отходов

Способ утилизации	Описание способа	Преимущества	Недостатки
1	2	3	4



Биологический	Способ представляет собой переработку отходов при воздействии микроорганизмов. Только Пищевые отходы компостируются до полного перегнивания или сушки. При аэробном воздействии бактерии используют кислород для питания органическим веществом отходов. Значительная часть углеродистого вещества превращается в CO ₂ , а часть остатка переходит в более простые соединения, чрезвычайно полезные для роста растений. При анаэробном брожении процесс разложения происходит без кислорода; углерод, присутствующий в ферментирующих материалах, превращается не в CO ₂ , как при аэробном брожении, а в метан	-Позволяет получить перегной или компост - удобрения для восстановления и увеличения плодородия почв - Позволяет использовать биогаз, биомассу в качестве альтернативного источника энергии	-Применим только для небольших объемов пищевых отходов. -Возникает необходимость в и обезвреживании и захоронении некомпостируемой части отходов, объем которой составляет значительную часть от исходного количества подлежащих компостированию отходов (до 50%). Сопровождается выделением парникового газа - диоксида углерода. Необходимость в подаче кислорода для аэрации. Занятие больших площадей (например, при рядковом компостировании) Сопровождается выделением дурно пахнущего меркоптана, поэтому процесс требует тщательного выбора места.
Термическая утилизация	Способ термической обработки различных видов отходов с целью уменьшения их объема, получения энергии	-Незначительный объем выбросов отходящих газов за счет их дожигания -Контролируемый процесс утилизации -Позволяет экономить природные виды топлива -Сокращение объема захораниваемых отходов - Подходит для многих видов отходов. -Компактное расположение установки - Извлечение металлических компонентов и передача на вторичную переработку	- Сопровождается выбросом продуктов горения топлива. -Необходимость захоронения на полигоне ТБО зольного остатка (от 3 до 20% от исходной массы сжигаемых отходов).
Захоронение	Самый распространенный метод. Захоронение происходит на специализированных полигонах, которые представляют собой сложные инженерные сооружения.	Подходит для многих видов отходов. На некоторых полигонах имеются системы по сбору свалочных газов	Занятие больших площадей. Сопровождается выделением парниковых газов. Высокая степень пожароопасности. Постоянное негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Не извлечение полезных компонентов.
Брикетирование	Разделенный по фракциям мусор формуется в брикеты.	Применяют для повторной переработки отходов в качестве топлива или проч.	Требуются площади для хранения Не высокая эффективность переработки отходов Подходит для не для всех видов отходов
Пиролиз	Термическое разложение отходов при недостатке кислорода.	Твердый остаток можно использовать в промышленности (сажа, активированный уголь и др.). Жидкие пиролизные фракции можно использовать в качестве топлива или очищено до топлива более высокого качества.	Подходит для не для всех видов отходов. - Сопровождается выбросом продуктов горения отходов. Большое потребление электроэнергии.
Плазмохимическая переработка	Термическое разложение с неполным окислением под действием водяного пара. Расщипление полимеров до газообразных углеводородов и оксида углерода	Позволяет обезвреживать опасные вещества и отходы. Сокращаются выбросы ЗВ. Получаемый газ можно использовать в качестве топлива для электростанций, сырья для получения метанола, спиртов, аммиака и др. продуктов.	Подходит для не для всех видов отходов (группа пластика и пластмасс). Сложность оборудования и эксплуатации оборудования. Тщательная предварительная сортировка, сушка и измельчение отходов. Большое потребление электроэнергии.



4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Прогнозируемый срок монтажа нового оборудования – декабрь 2023 года.

Начало эксплуатации нового оборудования – декабрь 2023 года.

Постутилизация будет выполнена после истечения срока эксплуатации объекта. На данный момент постутилизация объекта не прогнозируется. В рамках данного проекта постутилизация инсинератора не рассматривается ввиду гарантированного длительного периода его эксплуатации. Срок эксплуатации оборудования не менее 20 лет.

2) Монтаж инсинератора не требуется. Установка передвижная. Других вариантов по установке объекта нет. Готовая установка поставляется заводом-изготовителем.

3) Варианты последовательности выполнения работ также отсутствуют – оборудование поставляется заводом-изготовителем в комплекте, сборка узлов которого не требует выполнения строительно-монтажных работ.

4) Для термической утилизации отходов предусмотрена технология их сжигания в инсинераторе, в качестве топлива, для этого могут быть использованы как жидкое (отработанные масла, дизельное топливо и проч.), так и газообразное топливо.

Другие варианты способа планировки объекта отсутствуют, т. к. выбрано наиболее рациональное место его расположения – промышленная зона, наличие подъездных путей, наличие электростанций, развитая инфраструктура, удаленность от жилой зоны, отсутствие в данном районе заповедников, памятников архитектуры, санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха и других природоохранных объектов.

5) К тому же, рассматриваемый участок уже имеет здание и спланированную прилегающую территорию. Выбор площадки осуществлялся в соответствии с действующим земельным, водным, лесным, градостроительным и проч. законодательствами.

6) Производственный и трудовой потенциал данного района располагает всеми возможностями для осуществления намечаемой деятельности. При осуществлении хозяйственной деятельности на указанном участке соблюдаются строительные, экологические, санитарно-гигиенические требования, нормы и правила.

7) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущие негативные антропогенные воздействия на окружающую среду) не рассматриваются, т. к. сфера воздействия на окружающую среду не меняется.

8) 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 поверхностных и подземных вод в районе влияния полигонов.



5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается такой вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются совокупность нескольких условий. Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности приведено в Таблице 5. 1.

Таблица 5.1 Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности

Условия	Обоснование соответствия условиям
Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	Обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют. Намечаемая деятельность будет реализована в закрытом помещении. Разнос фракций отходов из помещения исключен. Инсинератор снабжен камерой дожигания отходящих газов, а также пылегазоочистным оборудованием, позволяющим минимизировать выбросы в атмосферу.
Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	Все этапы намечаемой деятельности соответствуют требованиям законодательства РК. На заявление о данной намечаемой деятельности получено заключение об определении сферы охвата ОВОС, на основании которого разрабатывается настоящий проект Отчета, который будет передан на государственную экологическую экспертизу, в рамках которой будут проведены общественные слушания. Реализация намечаемой деятельности начнется после получения экологического разрешения на воздействие. На предприятии предусмотрены меры по организации рабочих мест в соответствии с санитарными нормами. Согласно трудовому законодательству к реализации намечаемой деятельности будут привлечены квалифицированные кадры, произведены социальные и налоговые отчисления в бюджет. Другие области законодательства при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются.
Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	При осуществлении намечаемой деятельности будет достигнута поставленная цель – утилизировать отходы, сократить объемы отходов, захораниваемых на полигоне ТБО. Характеристики и возможности инсинератора полностью отвечают поставленной цели.
Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	Материальные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности, доступны – инсинератор, различные виды отходов, отработанное масло и дизельное топливо
Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	Нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по предлагаемому варианту не предусматривается ввиду удаленности селитебных территорий и целевого назначения земельного участка

Применение инсинератора позволяет не только решить проблемы утилизации отходов и улучшить экологическую обстановку, обеспечивая требования промышленной безопасности, но и в ряде случаев превратить отрасль обращения с отходами из затратной в доходную.

Учитывая, что при осуществлении намечаемой деятельности соблюдается совокупность всех вышеуказанных условий, можно утверждать, что предлагаемый вариант является рациональным и возможным к реализации. 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 поверхностных и подземных вод в районе влияния полигонов.



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

Ввиду расположения места реализации намечаемой деятельности в промышленной зоне, на окраине города, на удалении от селитебных зон - жизнь и здоровье людей, условия их проживания не подвергнутся каким-либо воздействиям. Существенные воздействия при реализации намечаемой деятельностью отсутствуют. Здоровье и условия деятельности обслуживающего персонала также не будут подвержены вредным воздействиям. Персонал будет обеспечен всеми необходимыми СИЗ, комфортными и безопасными условиями работы.

При производстве монтажных работ изъятия и использования растительности, сноса зеленых насаждений не требуется. Работы будут проводиться в уже существующем помещении.

В районе расположения объекта редких и исчезающих видов растений и деревьев нет; естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В зоне влияния объекта угрозы редким и исчезающим видам растений нет ввиду их отсутствия. Редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу животных на рассматриваемом участке нет. Предприятие располагается в черте города.

На территории рассматриваемого участка растительность практически отсутствует, следовательно, нет заселения территории представителями фауны и путей их миграции.

Генетических ресурсов – генетического материала растительного, животного происхождения, содержащего функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющего фактическую или потенциальную ценность в районе расположения рассматриваемого участка нет.

Учитывая отсутствие растительности, мест гнездований и обитания, миграции представителей фауны, генетических ресурсов, удаленность места проведения работ от лесопосадок, парковой зоны, дачных массивов, зон отдыха, нет оснований полагать, что намечаемая деятельность окажет существенное воздействие на биоразнообразие.

Изъятия земель при реализации намечаемой деятельности не требуется, все работы будут проводиться на ранее существующем земельном участке. Так как работы будут производиться в закрытом помещении воздействия на почвы не будет. Передвижение транспорта будет осуществляться по существующим дорогам.

Воздействие на водные ресурсы также исключено, т. к. в процессе проведения работ, предусматриваемых настоящим проектом отсутствуют эмиссии в водные объекты, недра или на земную поверхность. Канализация – централизованная городская.

Воздействие выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха будет основным видом существенного воздействия, оказываемым при реализации намечаемой деятельности. Риски превышения данных показателей будут иметь место только при ухудшении качества топлива, нарушениях технологии сжигания и НМУ. Ухудшения качества топлива маловероятно, режим сжигания топлива будет контролироваться персоналом предприятия. Для НМУ в данном проекте разработаны мероприятия, которые помогут избежать риски превышения ПДК.

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

Адаптация к изменению климата означает приспособление природных, социальных или экономических систем в ответ на фактические или ожидаемые климатические изменения, а также их последствия. Речь идет о корректировке процессов, действий или структур, предпринимаемой с целью снижения потенциальных рисков или использования благоприятных возможностей, связанных с изменением климата. Предприятиям необходимо разрабатывать и реализовывать на практике меры по адаптации для реагирования на существующие изменения климата и подготовки к его ожидаемым последствиям.

Основным на настоящий момент проявлением изменения климата является глобальное потепление, вызванное антропогенной деятельностью человека. Политика противодействия глобальному потеплению включает его смягчение за счёт сокращения эмиссии парниковых газов.

Намечаемая деятельность позволяет сократить загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от сжигания отходов за счет установки пылегазоочистного оборудования.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются. Памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета



культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на рассматриваемой территории нет.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В период монтажа нового оборудования существенные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

В период эксплуатации будут иметь место как положительные, так и отрицательные воздействия, в том числе существенные.

К положительным воздействиям можно отнести:

- решение проблемы утилизации отходов, запрещенных к захоронению;
- широкий диапазон морфологии сжигаемых отходов;
- снижение объемов захоронения отходов;
- обогрев помещения в холодное время года, за счет тепловой энергии, вырабатываемой инсинератором;
- отсутствие сбросов сточных вод в водные объекты, недра и на земную поверхность;
- создание постоянных рабочих мест, комфортных условий работы для персонала;
- отсутствие трансграничного воздействия.

К негативным воздействиям следует отнести:

- выбросы в атмосферу от сжигания топлива и отходов;
- образование золы и ее захоронение на полигоне ТБО.



8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Обоснование предельных показателей эмиссий в атмосферу

8.1.1 Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для определения количества выбросов были использованы действующие государственные методики:

-Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

-Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04 2008 года № 100.

-Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Из-за отсутствия государственной методики по расчету выбросов от сжигания отходов расчет произведен по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», ОАО «Газпром», ООО «Научно- исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ», Москва, 1999 г.

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

Исходные данные (г/сек. т/год), принятые для расчетов, уточнены расчетным методом. Для определения количества выбросов были использованы действующие утвержденные методики в области охраны окружающей среды:

Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

«Сборник методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Астана. 2007 г.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощности, производительности и времени работы технологического оборудования.

8.1.2. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания дизтоплива на инсинераторе организованный источник №0001

Утилизацию отходов предусматривается осуществлять в печи-инсинераторе «ИНСИ В-150» с производительностью 50 кг/ч.

Вид топлива для поддержания процесса горения – дизельное топливо (возможно отработанное масло).

Расход дизтоплива согласно техническим характеристикам составляет до 17 л/сут, теплопроизводительность 73 кВт. Предусматриваются 2 горелки (1 в работе, 1 в резерве). Годовой расход дизтоплива составит 1,763 т/год. Режим работы – 4800 ч/год.

Отвод дымовых газов от инсинератора предусмотрен через металлические трубы высотой - 15 м, диаметром - 0,04 м. Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации инсинератора производится в соответствии с п. 2 Сборника Методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы-1996.

В качестве топлива используется дизтопливо со следующей характеристикой:

– зольность, (Ar) -	0,025%
– содержание серы, (Sr) -	0,3%
– низшая теплота сгорания, (Q _{ir}) -	42,75 МДж/кг
– режим работы -	4800 час/год.
– годовой расход топлива	1,763 т/г



Сжигание дизтоплива на печи-инсинераторе «ИНСИ В-150» ист.№0001, 001

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	4800
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	1,763
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	0,102
Зольность топлива (Ar)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,9
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,01
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0,9
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q3*R*Qr/1,013$	кг/т	13,72
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,4
Валовый выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=В*Ar*X*(1-η)	т/год	0,00001
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=B1*Ar*X*(1-η)	г/с	0,000001
Валовый выброс диоксида серы ПSO2=0,02*В*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)	т/год	0,00105
Максимальный выброс диоксида серы ПSO2=0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)	г/с	0,00006
Валовый выброс оксида углерода Пco=0,001*В*Сco*(1-q4/100)	т/год	0,02449
Максимальный выброс оксида углерода Пco=0,001*B1*Сco*(1-q4/100)	г/с	0,00142
Валовый выброс диоксида азота ПNO2=0,001*В*Qr*Kno*(1-β)*0,8	т/год	0,00579
Максимальный выброс диоксида азота ПNO2=0,001*B1*Qr*Kno*(1-β)*0,8	г/с	0,00033
Валовый выброс оксида азота ПNO2=0,001*В*Qr*Kno*(1-β)*0,13	т/год	0,00094
Максимальный выброс оксида азота ПNO2=0,001*B1*Qr*Kno*(1-β)*0,13	г/с	0,00005

**Расчет выбросов от сжигания медицинских отходов (ист. №0001, 002)**

Объем утилизируемого отхода, т/год	240,0
Производительность установки, т/час	0,05
Продолжительность работы установки, ч/год	4800

Расчет выбросов от сжигания медицинских отходов произведен согласно методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, утвержденной и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03.05.2012 №129-ө. (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от специальных установок для уничтожения (сжигания) медицинских отходов в атмосферный воздух и отходов органического происхождения согласно приложению б).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:
- годовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = \frac{C \cdot m_{\text{г}}}{10^3} \cdot \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), \text{ т/год (4.4)}$$

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{\text{макс}} = \frac{M_{\text{год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с (4.5)}$$

где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.2 методики)

$m_{\text{г}}$ – общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год;

T - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год;

η - Эффективность устранения загрязнений.



Таблица 4.2 - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сжигании медицинских отходов, с учетом вида установки и используемой технологии

Загрязняющее вещество	Инсинератор с регулируемой подачей воздуха		Инсинератор с ротационной печью		Небольшие автономные объекты без технологии устранения загрязнения окружающей среды	Более крупные автономные объекты, оборудованные обеспыливающими системами	Объекты, соответствующие Директиве 94/67/ЕС по сжиганию опасных отходов
	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений	Удельный выброс, г/кг, С	Удельный выброс, г/кг, С	Удельный выброс, г/кг, С
1	2	3	4	5	6	7	8
Азота (IV) диоксид	0,00144	-	0,00184	-	0,00112	0,00112	0,00112
Азот (II) оксид	0,000234	-	0,000299	-	0,000182	0,000182	0,000182
Углерод оксид	0,0015	-	0,00019	88	0,0028	0,0028	0,0028
Неметановые летучие органические соединения	0,0007	-	0,0007	-	0,0007	0,0007	0,0007
Серы диоксид	0,0011	92	0,00054	59	0,0014	0,0014	0,0014
Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0023	90	0,017	99	0,0005	0,0005	0,0005
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	36	100	62	100	100	63,2	5



Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	3	96	8	100	10,9	7,35	1
Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/	54	97	43	73	8	4,47	1
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,1	99	0,2	-	1,3	1,3	1,3
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,4	96	2	98	4,7	4,7	4,7
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	6	59	98	100	2,6	2,6	2,6
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,3	-	2	99	0,4	0,4	0,4
Полихлорированные бифенилы	0,02	-	0,02	-	0,02	0,02	0,02
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/	0,00000004	-	0,00000004	-	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1 \cdot 10^{-12}$
Углеводороды ароматические полициклические	40	-	40	-	40	40	40
Гексахлорбензол	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1

*В таблице 4.2 приведены показатели удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленные на основе международного опыта по химическому анализу содержания загрязняющих веществ, образующихся при работе установок по сжиганию медицинских отходов, с применением схем балансового расчета.

Всего выбросов от сжигания медицинских отходов

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений*	мг -общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год	Т -фактическое время работы, ч/год	выбросы, г/сек	т/год
Азота (IV) диоксид	0,00144	0	240	4800	0,000020	0,0003456
Азот (II) оксид	0,000234	0	240	4800	0,000003	0,00005616
Углерод оксид	0,0015	0	240	4800	0,000021	0,00036
Неметановые летучие органические соединения	0,0007	0	240	4800	0,000010	0,000168
Серы диоксид	0,0011	0	240	4800	0,000001	0,000264
Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0023	0	240	4800	0,000003	0,000552
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	3	0	240	4800	0,001667	0,72
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,1	0	240	4800	0,000014	0,024
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,4	0	240	4800	0,000222	0,096
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	6	0	240	4800	0,034167	1,44
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,3	0	240	4800	0,004167	0,072
Полихлорированные бифенилы	0,02	0	240	4800	0,000278	0,0048
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/	4E-08	0	240	4800	0,000000	9,6E-09
Углеводороды ароматические полициклические	40	0	240	4800	0,222222	9,6
Гексахлорбензол	0,1	0	240	4800	0,001389	0,024
всего						11,98254577

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений*	мг -общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год	Т -фактическое время работы, ч/год	выбросы, г/сек	т/год
Азота (IV) диоксид	0,00144	65	240	4800	0,000020	0,00012096
Азот (II) оксид	0,000234	65	240	4800	0,000003	0,000019656
Углерод оксид	0,0015	60	240	4800	0,000021	0,000144
Неметановые летучие органические соединения	0,0007	90	240	4800	0,000010	0,0000168
Серы диоксид	0,0011	65	240	4800	0,000001	0,0000924
Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0023	95	240	4800	0,000003	0,0000276
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	3	95	240	4800	0,001667	0,036
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,1	95	240	4800	0,000014	0,0012
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,4	95	240	4800	0,000222	0,0048
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	6	95	240	4800	0,034167	0,072
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,3	95	240	4800	0,004167	0,0036
Полихлорированные бифенилы	0,02	0	240	4800	0,000278	0,0048
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/	4E-08	0	240	4800	0,000000	9,6E-10
Углеводороды ароматические полициклические	40	90	240	4800	0,222222	0,96
Гексахлорбензол	0,1	0	240	4800	0,001389	0,0024
всего						1,085221417



Расчет выбросов от склада золы (ист. №6002)

При сжигании отходов образуется зола и металл, оставшийся после сжигания отходов, содержащих металлические детали. Количество золы определяется по значению зольности каждого вида отходов.

№ №	Наименование отхода	Количество отхода т/год	Зольность, %	Количество зола, т
1	Медицинские отходы	240	5	12

Расчет выбросов при разгрузке, погрузке золошлака проводится по Приложению №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-ө Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сдувания со склада производится согласно п. 9 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Разгрузка из печи

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		0,001
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5
Время работы оборудования (Т)	ч	500
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	0,0986
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	12
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,000008
Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,000007

Всего от сжигания отходов без учета очистки:

12,014832709 т/год.

Итого с учетом пылегазоочистного оборудования:

1,0971268009 т/год.

Уловлено – 10,9177059081 т/год.

8.2 Обоснование предельных показателей физических воздействий на окружающую среду

8.2.1 Обоснование предельных показателей теплового воздействия

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами и обуславливается работой двигателей автотранспорта, осуществляющих разгрузку комплектующих узлов инсинератора. Незначительные объемы и температура выбрасываемых выхлопных газов, кратковременность проведения монтажа и размещение его внутри помещения не могут повлиять на фоновый температурный уровень района расположения рассматриваемого участка.

В процессе эксплуатации инсинератор будет служить источником тепловой энергии мощностью, что позволит использовать эту энергию в качестве источника теплоснабжения помещения.

8.2.2 Обоснование предельных показателей электромагнитного воздействия

Перечень оборудования, применяемого в период монтажа, а также сам инсинератор, не включают в себя источники электромагнитного излучения, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье обслуживающего персонала.

8.2.3 Обоснование предельных показателей шумового воздействия



Источниками шума при монтаже инсинератора являются двигатели автотранспорта, осуществляющего разгрузку и установку инсинератора.

Согласно технологии проведения работ, в помещении могут одновременно работать автокран и грузовой автотранспорт с работой двигателя на холостом ходу с уровнем создаваемого ими эквивалентного уровня звука 89 и 75 дБА соответственно [23].

Общий уровень шума от работы двигателей автотранспорта составит:

$$L_{\text{экв}} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}, \quad [24, \text{форм. 3}]$$

Где: $L_{\text{экв}}$ – Эквивалентный уровень звука, создаваемый автотехникой, дБА. L_i – Эквивалентный уровень звука i -ого источника звука.

n – Число источников шума.

$$L_{\text{экв}} = 10 \log (1 \times 10^{0.1 \times 89} + 1 \times 10^{0.1 \times 75}) = 10 \times \log 825951011,3 = 89,2 \text{ дБА}$$

Уровень шума в жилой зоне рассчитывается по формулам:

$$L_{\text{ЭКВ}}^{\text{сел.зона}} = L_{\text{ЭКВ}} + D_c - A, \quad [24, \text{форм. 4}]$$

D_c - Поправка для направленных источников шума, при ненаправленных источниках $D_c = 0$.
 A – Затухание звука на местности, дБА.

$$A = A_{\text{див.}} + A_{\text{атм.}} + A_{\text{зем.}} + A_{\text{экр.}} \quad [24, \text{форм. 5}]$$

Где: $A_{\text{див.}}$ – Затухание звука из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$A_{\text{атм.}}$ - Затухание звука из-за звукопоглощения атмосферой. $A_{\text{зем.}}$ – Затухание звука из-за влияния земли.

$A_{\text{экр.}}$ – Затухание звука из-за экранирования звука.

Затухание звука из-за геометрической дивергенции:

$$A_{\text{див.}} = 20 \log (d / d_0) + 11$$

d_0 – Опорное расстояние ($d_0 = 1$ м).

d - Расстояние от источника до приемника звука (расстояние до жилой зоны 3300 м).

$$A_{\text{див.}}^{\text{сел.з.}} = 20 \log (3300/1) + 11 = 81,4 \text{ дБА}$$

Затухание звука из-за экранирования звука (стенами помещения) определено по кривым рис. 8 [24] в зависимости от числа Френеля N и вида источника шума.

$$N = 2\delta/\lambda, \quad [24, \text{форм. 10}]$$

Где δ - разность длин путей звукового луча, м.

λ – длина звуковой волны, м. Для автомобилей λ равно 0,84.

$$\delta = (a + b) - c, \quad [24, \text{форм. 11}]$$

где a – кратчайшее расстояние между акустическим центром источника шума и верхней кромкой экрана, м.

b - кратчайшее расстояние между расчетной точкой и верхней кромкой экрана, м.

c - кратчайшее расстояние между акустическим центром источника шума и расчетной точкой, м.

Расстояния a , b и c определяются по формулам:

$$a = \sqrt{(a')^2 + (N_{\text{экр}} - N_{\text{иш}})^2}, \quad [24, \text{форм. 12}]$$

$$b = \sqrt{(b')^2 + (N_{\text{экр}} - N_{\text{рт}})^2}, \quad [24, \text{форм. 13}]$$

$$c = \sqrt{(a' + b')^2 + (N_{\text{рт}} - N_{\text{иш}})^2}, \quad [24, \text{форм. 14}]$$

где a' , b' – длина проекции расстояния соответственно a , b на горизонтальную плоскость - 94 и 18 м соответственно.

$N_{\text{экр}}$ – отметка уровня верхней кромки экрана – 7,5 м.

$N_{\text{иш}}$ - отметка уровня акустического центра источника шума - 1 м.

$N_{\text{рт}}$ - отметки уровня расчетной точки, м. Расчет выполнен в двух расчетных точках: на уровне на уровне 1,5 м.

На уровне 1,5 м:

$$a = \sqrt{94^2 + (7,5 - 1)^2} = 94,22 \text{ м} = \sqrt{18^2 + (7,5 - 1,5)^2} = 18,97 \text{ м}$$

$$c = \sqrt{(94 + 18)^2 + (1,5 - 1)^2} = 112,0 \text{ м}$$

$$\delta = (94,22 + 18,97) - 112,0 = 1,19 \text{ м}$$



$$N = 2 \times 1,19 / 0,84 = 2,83$$

Затухание звука из-за экранирования звука $A_{\text{экр}}$ по кривой 2 рис. 8 [24] в зависимости от числа Френеля N , равного 2,83 будет равно 17,0 дБА.

Затухание звука на местности без учета затухания звука из-за звукопоглощения атмосферой и из-за влияния земли составит:

$$A = 81,4 + 17,0 = 98,4 \text{ дБА}$$

Эквивалентный уровень звука в районе ближайшей жилой зоны в период монтажа инсинератора составит:

На уровне 1-го этажа (1,5 м):

$$L_{\text{ЭКВ}}^{\text{сел.з.}} = 94,2 - 98,4 = -4,2 \text{ дБА}$$

Т. е. в ближайшей жилой зоне шумовое воздействие от монтажа инсинератора оказываться не будет.

В период эксплуатации ожидаемый уровень шумового воздействия от работы инсинератора по литературным источникам составит 85 дБА.

Общий уровень шума от работы инсинератора составит:

$$L_{\text{ЭКВ}} = 10 \log 1 \times 10^{0,1 \times 85} = 85,0 \text{ дБА}$$

Эквивалентный уровень звука в районе ближайшей жилой зоны составит с учетом экранирования звука составит:

На уровне 1-го этажа (1,5 м):

$$L_{\text{ЭКВ}}^{\text{сел.з.}} = 85,0 - 98,4 = -13,4 \text{ дБА}$$

Таким образом, в ближайшей жилой зоне шумовое воздействие даже без учета затухания звука из-за звукопоглощения атмосферой и из-за влияния земли в период эксплуатации инсинератора будет отсутствовать. К тому же жилая зона находится на значительном удалении.

8.2.4 Обоснование предельных показателей вибрационного воздействия

В период монтажа основным значимым источником вибрационного воздействия будет передвижение автотранспорта по территории площадки. Однако возникающие при этом вибрационные колебания, значительно гасятся на суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка проведения работ.

Учитывая данный фактор, удаленность от жилой зоны и кратковременность периода монтажа, можно прогнозировать, что вибрационное воздействие на ближайшую жилую застройку будет в пределах допустимых уровней.

В период эксплуатации инсинератор не является источником вибрации, следовательно, изменения уровня вибрационного воздействия предприятия на жилую застройку не будет.

8.2.5 Обоснование предельных показателей радиационного воздействия

При монтаже инсинератора источники радиационного загрязнения отсутствуют.

При эксплуатации сам инсинератор не является источником радиационного воздействия.

8.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

В данном проекте выбран метод термической высокотемпературной утилизации отходов без получения тепловой или иной энергии в промышленных масштабах. Выделяемая инсинератором тепловая энергия используется только на собственные нужды - обогрев помещения в холодный период года.

Согласно ст. 319 [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;



7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Все операции по управлению отходами, образующимися в период эксплуатации инсинератора, сведены в Таблицу 8.1.

Таблица 8.1

Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2. Накопление	В металлических контейнерах. Срок временного хранения ТБО – не более суток в летнее время, не более 3-5 суток в зимнее время
3. Сбор	В металлических контейнерах
4. Транспортировка	Транспортируются в контейнеры вручную
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе

Зола от сжигания отходов

1. Образование	Образуется процессе сжигания отходов
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в контейнере
4. Транспортировка	Транспортируются из контейнера автотранспортом
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Вывоз на специализированное предприятие по договору

Промасленная ветошь

1. Образование	Образуется при протирке механизмов, деталей оборудования
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собирается в металлические контейнеры
4. Транспортировка	Транспортируется в контейнеры вручную
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе

Фильтры масляные

1. Образование	Образуется при замене деталей автомобилей
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в контейнере
4. Транспортировка	Вручную
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе

Фильтры топливные

1. Образование	Образуется при замене деталей автомобилей
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в контейнере
4. Транспортировка	Транспортируются из контейнера автотранспортом
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе

Фильтры воздушные

1. Образование	Образуется при замене деталей автомобилей
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в контейнере
4. Транспортировка	Транспортируются из контейнера автотранспортом



5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе

Отработанные шины

1. Образование	Образуется процессе сжигания отходов
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в контейнере
4. Транспортировка	Транспортируются из контейнера автотранспортом
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Вывоз на специализированное предприятие по договору

Отработанное масло

1. Образование	Образуется процессе сжигания отходов
2. Накопление	В контейнере не более 6 месяцев
3. Сбор	Собираются в бочках
4. Транспортировка	Транспортируются из контейнера автотранспортом
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Сжигание в собственной печи-инсинераторе



9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

9.1. Расчет объемов образования ТБО

Численность сотрудников, работающих на предприятии ТОО «ЭкоGreen» составляет 9 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{тбо}^i$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	n	чел	9
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
Итого	M_{тбо}	т/год	0,675

5

Общий объем образования ТБО составляет 0,675 т/год.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

9.2. Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W \text{ т/год.}$$

$$\text{где } M = 0,12 * M_0 \quad W = 0,15 * M_0$$

В год предприятие закупает 50 кг ветоши.

$$N = 0,05 + 0,12 * 0,05 + 0,15 * 0,05 = 0,064 \text{ т/год.}$$

Нормативный объем образования промасленной ветоши составляет 0,064 т/год.

Согласно Классификатору отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам. Код отхода: 15 01 02*.

9.3. Расчет образования металлолома

Металлолом на производстве образуется преследующих операциях - разбор поступающих отходов производства и потребления.

№ п/п	Наименование отхода	% содержание металла в составе отхода	общий объем отхода, т/год	Объем образование металлолома, т/год
1	Медотходы	2	240	4,8

Норматив образования металлолома составляет 4,8 т/год

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

9.4. Расчет нормативного объема образования золы от сжигания отходов

При сжигании отходов образуется пепел/зола. Количество золы определяется по значению зольности каждого вида отходов.

№ №	Наименование отхода	Количество отхода т/ГОД	Зольность, %	Количество золы, т
-----	---------------------	-------------------------	--------------	--------------------



1	Медицинские отходы	240	5	12
---	--------------------	-----	---	----

Согласно Классификатору отходов, зола относится к неопасным отходам.
Код отхода: 19 01 12.

9.5. Расчет нормативного объема образования отработанных шин

Расчет образования отработанных шин производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k – количество шин; M- масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс. км), H - нормативный пробег шины (тыс. км).

Для легковых автомобилей (2 шт. по 4 колеса):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot 36,5 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 14,5 / 60 = \mathbf{0,071 \text{ т}}$$

Для грузовых автомобилей (3 шт. по 6 колес в среднем):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot 300 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 98 / 110 = \mathbf{4,81 \text{ т}}$$

Итого расчетный вес отработанных шин составляет **4,881 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, шины относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 16 01 03.

9.6. Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных фильтров

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г.

Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{\text{ни}} \cdot 10^{-3}, \text{ (т/год)}, \text{ где } N_i - \text{ количество автомашин } i\text{-й марки, шт.};$$

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км / год;

$L_{\text{ни}}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км (на основании «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» М., Транспорт, 1986).

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Марка автомашин	Кол-во автомашин	Вес воздушн. фильтра, кг	Вес топливн. фильтра, кг	Вес маслян. фильтра, кг	Средне-годовой пробег, км (моточасов)	Вес отработ. возд. фильтров, кг*	Вес отработ. топливн. фильтров, кг**	Вес отработ. маслян. фильтров, кг**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Легковые	2	0,45	0,4	0,45	36500	1,62	2,88	3,24
Грузовые	3	0,7	0,8	1,4	6000 м/ч	75,6	172,8	237,6
Итого						77,22	175,68	240,84
Всего						493,74 кг		

* замена воздушных фильтров производится через 20 тыс. км пробега или 200 мт / час;

** замена масляных и топливных фильтров производится через 10 тыс. км пробега или 100 мт / час.

Таким образом, нормативное количество использованных автомобильных фильтров составит **0,494 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, фильтры автомобильные относятся к опасным отходам.

Код отхода: 16 01 17*.



9.7. Расчет нормативного объема образования отработанных масел

Расчет образования отработанных масел производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Отработанные масла образуются при работе и ремонте автотранспорта и разделяются на моторные, трансмиссионные, компрессионные и т.д. Расчет образования отходов масел производится по удельным показателям образования этого вида отхода в зависимости от вида транспорта, количества использованного топлива.

Моторное масло

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L/Lн \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

$Lн$ - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

K - коэффициент полноты слива масла, =0,98;

ρ - плотность отработанного масла, =0,86 кг/л.

Вид техники	Пробег, тыс. км	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Коэффициент полноты слива масла	Объем масла, заливаемого в машину, л (ср)	Плотность масла, кг/л	Кол-во машин, шт	Объем образования масла моторного отработанного, т/год
	L	Lн	K	V	ρ	N	Mотх
Легковые автомобили	36,5	60	0,98	6	0,86	2	0,00092
Грузовые автомобили	300	200	0,98	37	0,86	12	0,035
Итого:							0,03592

Расчетный объем отработанных масел составляет **0,036 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, отработанные масла относятся к опасным отходам.

Код отхода: 13 02 06*.

Данные по объемам образования отходов на период эксплуатации с указанием их классификации приведены в Таблице 9.1.

Таблице 9.1. - Объемы образования отходов период эксплуатации

На 2023-2032

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов (нормативное), тонн/год	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	0,675	Сжигание в печи-инсинераторе
Ветошь промасленная	Производственная деятельность	15 02 02*	0,064	Сжигание в собственной печи-инсинераторе
Лом черного металла от прожига отходов	Производственная деятельность	19 01 02	4,8	Передача сторонней организации по договору
Зола от сжигания отходов	Производственная деятельность	19 01 12	12	Передача сторонней организации по договору
Отработанные шины	Производственная деятельность	16 01 03	4,881	Передача сторонней организации по договору
Фильтры	Производственная деятельность	16 01 17*	0,494	Сжигание в печи-инсинераторе
Отработанные масла	Производственная деятельность	13 02 06*	0,036	Сжигание в собственной печи-инсинераторе



Итого:

22,95

Лимиты накопления отходов, образующихся при работе инсинератора, приведены в Таблице 9.4. На период монтажа отходы не образуются.

Таблица 9.4 - Лимиты накопления отходов в период эксплуатации

На 2023-2032 годы

№	Наименование промплощадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, т/год
1	ТОО ЭкоGreen	ТБО 20 03 01	2023-2032	контейнер	0,675
2	ТОО ЭкоGreen	Промасленная ветошь 15 02 02*	2023-2032	металлический контейнер	0,064
3	ТОО ЭкоGreen	Лом черного металла от прожига отходов 19 01 02	2023-2032	контейнер	4,8
4	ТОО ЭкоGreen	Зола от сжигания отходов 19 01 12	2023-2032	контейнер	12
5	ТОО ЭкоGreen	Отработанные шины 16 01 03	2023-2032	контейнер	4,881
6	ТОО ЭкоGreen	Фильтры масляные, топ- ливные, воздушные 16 01 17*	2023-2032	контейнер	0,494
7	ТОО ЭкоGreen	Отработанное масло 13 02 06*	2023-2032	Металлические бочки	0,036



10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года №206 «лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов 1 и 2 категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне». Предприятие не имеет собственного полигона, поэтому лимиты захоронения не рассчитываются.

Таблица 10.1 Лимиты захоронения в период эксплуатации инсинератора на 2023-2032 годы

№	Наименование промплощадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место захоронения	Нормативные объемы захоронения отходов, т/год
1	ТОО ЭкоGreen	-	2023-2032	-	-



11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Аварийная ситуация – сочетание условий и обстоятельств, создающих угрозу возникновения аварий и других происшествий, которые могут привести к взрыву, пожару, отравлению, гибели или травмированию (заболеванию) людей, животных, потерям материальных ценностей. Потенциальные аварийные ситуации могут быть вызваны воздействиями как природных, так и антропогенных факторов.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают в результате нарушения регламента проведения работ, нарушения правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Потенциально возможные виды отклонений, аварийных ситуаций, возникающих при эксплуатации инсинератора, представлены в Таблице 11.1. В период монтажа вероятность возникновения аварийных ситуаций и отклонений исключена.

Таблица 11.1 Перечень потенциально возможных отклонений, аварийных ситуаций в период эксплуатации

Источник возникновения отклонения, аварийной ситуации	Вероятные отклонения, аварийные ситуации	Вероятность возникновения отклонения, аварийной ситуации
Автотранспорт	Возгорание разливов и утечек ГСМ, образующихся при стоянке неисправного автотранспорта и при нарушении герметичности емкостей	Средняя
Емкости для хранения топлива		
Инсинератор	Пожар/Возгорание	Низкая
Система топливopодачи инсинератора	Нарушения режимов топливосжигания	
Склад золы	Нарушения графика вывоза на полигон ТБО	

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения эксплуатации подобных инсинераторов показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией помещения. Риска последствий аварийных ситуаций для персонала, окружающей среды нет.

При этом готовность к различным сценариям возникновения и развития неблагоприятных событий и подготовка сценариев реагирования на эти события позволяют максимально снизить риск возникновения аварий и ущерб от них. Готовность к аварийным ситуациям определяется планом ликвидации аварий, инструкциями по противопожарной безопасности, технике безопасности.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций. Взрывоопасных ситуаций проектом не предусматривается, так как инсинерация проводится без создания вакуума в установке или давления.

Опасными природными явлениями являются землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления, оползни и пр. На территории Карагандинской области исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней ввиду отсутствия горных массивов, но существует подверженность риску возникновения паводков, сильной жары и засухи, буранов и метелей, ливневых дождей, ураганных ветров (Рис. 11. 1).

Ни одно из данных природных стихийных бедствий не вызовет существенных вредных воздействий на окружающую среду, т. к. никоим образом не будет оказывать влияние на реализацию намечаемой деятельности.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории Казахстана, разработанной Нусиповым Е. Н., Тимуш А. В., Сыдыковым А. С., Шацкиным В. И., Садыковой А. Б. (Рис. 11.2), рассматриваемая территория находится в зоне 5-ти бальной сейсмической активности (по шкале MSK-64). Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахстанская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем



Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него крайне низкая. Приведенный в Таблице 11.1 перечень потенциально возможных аварийных и нештатных ситуаций может вызвать неблагоприятные последствия: загрязнение парами нефтепродуктов воздуха на рабочих местах. Из-за сильных буранов и метелей возможно закрытие дорог и прекращение доставки отходов на утилизацию, в связи с чем будет остановлена работа инсинератора.

1) В результате потенциально возможных аварийных и нештатных ситуаций могут возникнуть следующие неблагоприятные последствия для окружающей среды: дополнительные выбросы загрязняющих веществ из-за возгорания утечек ГСМ и нарушения режимов топливосжигания и пожара на установке.

2) Примерные масштабы неблагоприятных последствий – локальные, в пределах промплощадки.

3) Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий сводятся к следующим мероприятиям:

- проведение персоналу инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности на регулярной основе. Обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;

- осуществление в рамках ПЭК операционного мониторинга, своевременного прохождения технического осмотра автотранспорта, проведения планово-предупредительных ремонтов узлов оборудования;

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

- 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.

4) Будет разработан План ликвидации аварий, в котором приведены меры по ликвидации последствий инцидентов, аварий, предотвращению и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности персонала.

В целом мероприятия по ликвидации последствий инцидентов, аварий должны сводиться к следующему:

- остановка работ;

- оповещение руководства участка работ;

- ликвидация аварийной ситуации;

- ликвидация причин аварии;

- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

С целью противопожарной защиты на участке устанавливается соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

5) Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов, аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

В качестве профилактических мер по предотвращению инцидентов и аварий и исключению их последствий предусмотрен ряд мер, в том числе обучение персонала правилам техники безопасности и противопожарной безопасности, учебные тренировки, контроль со стороны руководителей за соблюдением регламента ведения работ, состоянием автопарка и графика ремонтов оборудования.

Если несоответствие условиям разрешения представляет непосредственную опасность для здоровья человека или создает угрозу неблагоприятного воздействия на окружающую среду, эксплуатация объекта приостанавливается до устранения нарушений.



12. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Основным существенным воздействием при работе инсинератора является воздействие на атмосферный воздух.

Для предотвращения, сокращения, смягчения воздействия на атмосферу предлагается выполнение ряда мер:

- контроль режима сжигания топлива в инсинераторе;
- соблюдение регламента утилизации отходов;
- проведение ежемесячных планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- своевременный ремонт автотранспорта и ежегодное проведение его технического осмотра;
- ведение внутреннего производственного контроля.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Намечаемая деятельность будет осуществлена на территории в закрытом помещении. Движение автотранспорта обеспечивается по существующим дорогам.

На территории рассматриваемого участка представители флоры и фауны отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

В связи с этим угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и, соответственно, проведение мероприятий по его сохранению не требуется.

Озеленение территории предусмотрено согласно СП РК 1.01-108-2013 п.п. 10.3. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предприятий по переработке отходов предусматривается озеленение периметра предприятия кустарно-древесными насаждениями. В границах СЗЗ предприятия расположены промышленные объекты, возможности озеленить территорию СЗЗ нет. Предприятие будет сотрудничать с акиматом города Темиртау и участвовать в озеленении города. На эти цели будут выделяться средства в соответствии с возможностями предприятия (до 30 тыс. тенге в год).

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации намечаемой деятельности необратимых воздействий на окружающую среду оказываться не будет. Так, реализация планируемой деятельности не приведет к истощению запасов пресной воды, природных ресурсов, исчезновению каких-либо видов животных, растений, к возникновению озоновых дыр и пр.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно ст. 78 [1] послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности составляется если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Послепроектный анализ проектом не предусматривается. Вся информация приведена в данном проекте.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.



17. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Методология оценки воздействия, используемая в настоящем Отчете, обеспечивает основу для характеристики потенциальных экологических и социальных воздействий от реализации намечаемой деятельности. Методология основана на моделях, обычно используемых при оценке воздействия. Оценивается потенциальное воздействие, возникающие в результате запланированных мероприятий и незапланированных событий. Запланированные включают стандартные и нестандартные действия при реализации намечаемой деятельности, необходимые для эксплуатации или стадии вывода объекта из эксплуатации. Незапланированные события – это те события, возникновение которых не ожидается в ходе обычной деятельности объекта. Методология оценки воздействия планируемой деятельности учитывает значимость воздействия и восприимчивость объектов к воздействию. Понятие вероятности входит в методологию незапланированных событий. Рассматривается вероятность события и вероятность последствий.

В соответствии со ст. 17 [1] экологическая информация означает любую информацию в письменной, визуальной, звуковой, электронной или любой иной материальной формах.

При составлении данного Отчета были использованы следующие источники экологической информации:

- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды Карагандинской области РГП «Казгидромет»;
- утвержденные перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных [26];
- утвержденные перечни особо ценных насаждений государственного лесного фонда, уникальных природных водных объектов или их участков, участков недр, представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, уникальных единичных объектов растительного мира, имеющих особое научное и (или) историко-культурное значение [27];
- статистические бюллетени Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК;
- геоботанические данные и информация по бонитету почв земельного кадастра и автоматизированной системы государственного земельного кадастра;
- данные МЧС РК по подверженности территории Казахстана природным стихийным бедствиям и т. д.

Полный перечень использованных литературных источников приведен в Списке литературы.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении оценки воздействия трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, не возникало.



19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Инсинератор будет установлен в существующем помещении на территории промзоны г. Темиртау.

Географические координаты планируемого расположения инсинератора (координаты существующего помещения): 50,063348 с.ш., 73,0222885 в.д.

2) Ближайшая жилая зона расположена на удалении более 1 км.

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром в республике. Население Темиртау на начало марта 2023 г. составляло 179234 человека.

Выбросы загрязняющих веществ, физические воздействия и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не будут затрагивать территорию населенных пунктов, а ограничатся ранее установленной санитарно-защитной зоной предприятия.

Участки извлечения природных ресурсов при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются, в районе расположения предприятия добыча природных ресурсов не осуществляется.

Согласно Приложению 1 к «Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346 [14] на стационарные источники для сжигания коммунально-бытовых отходов с производительностью до 3 т/час не распространяются» требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей принятыми пороговыми значениями.

3) Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «ЭкоGreen».

Фактический адрес Заказчика: Карагандинская область, г. Темиртау, 106 учетный квартал, участок 341/1.

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

1. Вид намечаемой деятельности: термическая утилизация медицинских отходов всех классов.

2. инсинератор «ИНСИ В-150» это - специализированное устройство для термической утилизации как промышленных, так и бытовых отходов.

Физические и технические характеристики инсинератора: длина – 1,35 м; ширина – 0,98 м; высота (без дымовой трубы) – 2,46 м. Используемое топливо – дизельное топливо и отработанное масло. Расчетный объем сгорания отходов -50 кг/час. Время дожигания несгоревших частиц - 3-5 с. Время работы оборудования - 4800 час/год. Высота газоотводной трубы – 15 м, диаметр – 400 мм.

3. Отходы доставляются на территорию предприятия и выгружаются на специальной площадке. Производится ручная выборка и сортировка компонентов отходов. После отсортировки отходы, подлежащие инсинерации, загружаются через загрузочное окно в предварительно разогретый термодесорбер, в котором происходит сгорание отходов при температуре от 800°C, а во второй - дожигание газов и мельчайших частиц при более высокой температуре 1100–1300°C в течении нескольких секунд, что обеспечивает полное сгорание и разложение сложных органических соединений и не требует установки пылегазоочистного аппарата.

Высокая температура внутри термодесорбера создается за счет сжигания жидкого топлива в автоматической горелке блочной жидкотопливной, а также за счет дополнительного окисления утилизируемых горючих отходов. Расход жидкого топлива на горелку – 1,763 тонн/год.

Зола из камеры выгрузки (зольника), собирается в контейнере, после чего вывозится на захоронение на полигон ТБО.

Ожидаемая производительность инсинератора – 50 кг/час или 240 тонн отходов в год.

Режим работы: 300 дней в году.

Потребление электроэнергии предприятием осуществляется согласно ТУ 2111-115 от существующей электроцентрали.

Усиления существующей электрической сети в связи с появлением нового источника потребления электрической энергии не требуется.

Потребления природных ресурсов при монтаже и эксплуатации инсинератора не предусматривается.

Сырьем для инсинератора будут являться коммунальные, промышленные и медицинские отходы.

4. Отведения дополнительного участка для реализации намечаемой деятельности не требуется. Инсинератор устанавливается в существующем помещении. Площадь составляет 0,04 га. (Приложение 5). Кадастровый номер земельного участка - 09-145-106-1133.



5. На сегодняшний день существуют различные технологии утилизации и переработки различных видов отходов, самыми распространенными из которых являются биопереработка и термическая утилизация. Выбор метода утилизации отходов способом термической обработки является на сегодняшний момент наиболее рациональным вариантом по следующим причинам:

- применим для различных видов отходов;
 - имеется возможность постоянной поставки подлежащих инсинерации отходов;
 - соблюдается принцип «близости к источнику» - сырье поступает в инсинератор после сортировки сырья;
 - не требуется отвода дополнительного земельного участка;
 - нет необходимости в строительстве зданий, дополнительной линии электропередачи, кислородной станции;
 - значительно снижается объем отходов для захоронения на полигоне ТБО - в 6 раз;
 - отсутствует необходимость в отведении больших площадей для хранения отходов;
 - образуется незначительный объем выбросов отходящих газов за счет их высокотемпературного дожигания;
 - обеспечивается энергосбережение за счет использования выделяемой тепловой энергии для отопления собственного помещения и вторичного использования отработанных масел в качестве топлива;
 - имеется квалифицированный персонал;
 - не затрагиваются законные интересы и права населения прилегающей территории.
- Таким образом, наиболее рациональным вариантом реализации намечаемой деятельности является термическая утилизация отходов, за счет которой будет снижена нагрузка на окружающую среду за счет снижения объемов захоронения отходов на полигоне ТБО, а также за счет экономии природного топлива для обогрева помещения.

5) Существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Существенные воздействия на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности отсутствуют, ввиду удаленности места реализации намечаемой деятельности от населенных зон жизнь и здоровье людей, условия их проживания не подвергнутся каким-либо воздействиям.

Здоровье и условия деятельности обслуживающего персонала также не будут подвержены вредным воздействиям. Персонал будет обеспечен всеми необходимыми СИЗ, комфортными и безопасными условиями работы.

2. При производстве монтажных работ изъятия и использования растительности, сноса зеленых насаждений не требуется. Работы будут проводиться внутри помещения. На территории рассматриваемого участка растительность практически отсутствует, следовательно, нет заселения территории представителями фауны и путей их миграции.

В районе расположения объекта редких и исчезающих видов растений и деревьев нет; естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В зоне влияния объекта угрозы редким и исчезающим видам растений нет ввиду их отсутствия.

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

Генетических ресурсов – генетического материала растительного, животного происхождения, содержащего функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющего фактическую или потенциальную ценность в районе расположения предприятия нет.

Учитывая отсутствие растительности, мест гнездований и обитания, миграции представителей фауны, генетических ресурсов, удаленность места проведения работ от лесопосадок, парковой зоны, дачных массивов, зон отдыха, нет оснований полагать, что намечаемая деятельность окажет существенное воздействие на биоразнообразие.

3. Изъятия земель при реализации намечаемой деятельности не требуется, все работы будут проводиться строго на отведенном земельном участке. Так как работы будут осуществляться в закрытом помещении воздействия на почвы не будет.

Передвижение автотранспорта, доставляющего отходы будет осуществляться по существующим дорогам.



4. Воздействие на водные ресурсы также исключено, т. к. в процессе инсинерации не предусмотрено водопотребление. Канализация – городская централизованная.

5. Воздействие выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха будет незначительным. При реализации намечаемой деятельности загрязнение на границе СЗЗ ни по одному веществу не составит даже 0,5 доли ПДК. Риски превышения данных показателей будут иметь место только при ухудшении качества топлива, нарушениях технологии сжигания и НМУ. Ухудшения качества топлива маловероятно, режим сжигания топлива будет контролироваться персоналом предприятия. Для НМУ в данном проекте разработаны мероприятия, которые помогут избежать риски превышения ПДК.

6. Намечаемая деятельность позволит внести свой небольшой вклад в снижение выбросов парниковых газов (метана) за счет исключения захоронения пищевых и прочих биоразлагаемых отходов на полигоне ТБО. Кроме того, возможность дожигания отходящих газов в инсинераторе позволяет исключить загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от сжигания отходов, что также способствует предотвращению образования другого парникового газа - озона.

7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются. Памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народнохозяйства Казахстана на рассматриваемой территории нет.

8. Из-за отсутствия необходимости проведения строительных работ при выполнении монтажа инсинератора эмиссий в атмосферу не будет.

9. Предельные показатели выбросов в атмосферу. При реализации намечаемой деятельности планируются 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, 1 из которых организованный. Валовой объем выбросов составит 1.0971268009 т/год.

Предельные показатели сбросов. В периоды монтажа и эксплуатации объекта вода питьевого качества будет использоваться на хозяйственной питьевые цели из существующего городского водопровода. Технологическое водоснабжение на период монтажа не требуется. Сброс хозяйственных сточных вод будет осуществляться в существующую городскую канализацию. Техническое водоснабжение при реализации намечаемой деятельности – оборотное, из городской централизованной сети. Таким образом, не осуществляется сброс производственных и хозяйственных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Предельные показатели физических воздействий. Уровни шума, создаваемые одновременной работой спецтехники и оборудования в периоды монтажа, эксплуатации инсинератора территории ближайшей жилой зоны не будут достигать.

Источники инфразвука и ультразвука в период проведения монтажных работ и эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы. При монтаже инсинератора отходы не образуются. При эксплуатации будут образованы 4 вида неопасных отходов: ТБО, зола от прожига отходов, металлолом от прожига отходов, шины и 3 вида опасного отхода – ветошь промасленная, отработанное масло, фильтры. Объем образования и накопления отходов составит 22,95 т/год.

9. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений. Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения эксплуатации подобных инсинераторов показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией помещения. Риска последствий аварийных ситуаций для персонала, окружающей среды нет.

На территории Карагандинской области исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней ввиду отсутствия горных массивов, но существует подверженность риску возникновения паводков, сильной жары и засухи, буранов и метелей, ливневых дождей, ураганных ветров. Территория рассматриваемого участка расположена на участке без сейсмических воздействий.

Возможные существенные вредные воздействия на окружающую среду. Основным существенным вредным воздействием при термической утилизации отходов является воздействие на атмосферный воздух.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий сводятся к следующим мероприятиям:



- разработка плана ликвидации аварий с проведением учебных тренировок по действиям персонала и организации действий по ликвидации последствий аварий;
- проведение персоналу инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности на регулярной основе;
- осуществление в рамках ПЭК операционного мониторинга герметичности емкостей, своевременного прохождения технического осмотра автотранспорта, проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования.
- незамедлительное информирование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- принятие мер по ограничению экологических последствий и по предотвращению потенциальных инцидентов или аварий;

Если несоответствие условиям разрешения представляет непосредственную опасность для здоровья человека или создает угрозу неблагоприятного воздействия на окружающую среду, эксплуатация объекта приостанавливается до устранения нарушений.

Для предотвращения, сокращения, смягчения выявленного существенного воздействия на атмосферу предлагается выполнение ряда мер:

- контроль режима сжигания топлива в инсинераторе;
- соблюдение регламента термической утилизации отходов;
- проведение ежемесячных планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- своевременный ремонт автотранспорта и ежегодное проведение его технического осмотра;
- ведение внутреннего производственного контроля.

При реализации намечаемой деятельности угрозы потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта нет, и, соответственно, проведение мероприятий по его сохранению не требуется.

При реализации намечаемой деятельности необратимых воздействий на окружающую среду оказываться не будет.

В случае прекращения намечаемой деятельности выполнения мер по восстановлению окружающей среды не требуется.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения ОВОС, приведен в Списке литературы



1. Экологический Кодекс РК. № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра ЭГПР РК от 26.10.2021 №424.
3. СП РК 2.04 – 01-2017* Строительная климатология.
4. Статбюллетени Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК.
5. Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды Карагандинской области РГП «Казгидромет» по Карагандинской области.
6. Об утверждении Правил эксплуатации установок очистки газа. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 сентября 2021 года № 367.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
8. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.
9. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08 2022 года № ҚР ДСМ-70.
10. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ» (Алматы, 2005 г.).
11. СН РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
12. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра ЭГПР РК от 6 августа 2021 года № 314.
13. Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346.
14. Руководство по инвентаризации выбросов ЕМЕП/ЕАОС 2009. Сжигание бытовых отходов.
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
16. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов. ОАО "Газпром". ООО "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ". М., 1999.
17. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚРДСМ-331/2020.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п Приложение № 11.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04 2008 года № 100 –п.



20. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
21. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.
22. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», под ред. Г.Л. Осипова, М., Стройиздат, 1993 г.
23. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.
24. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221- ө.
25. Критерии отнесения отходов потребления ко вторичному сырью. Приказ и. о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332.
26. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034.
27. Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда РК. Постановление Правительства РК от 28 сентября 2006 г. № 932.



ПРИЛОЖЕНИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Номер: KZ83VWF00110990
Дата: 08.10.2023
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мәңгілік ел, 8
«Дом министерства», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ЭкоGreen».

Материалы поступили на рассмотрение № KZ06RYS00431234 от 25.08.2023 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «ЭкоGreen», 101400, РК, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Караганды, стр. № 45А, 160940022351, Говор Ирина Владимировна, 566090, 566030, best.util.kz@mail.ru

Намечаемая хозяйственная деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным— «Объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне» (п. 6 п.п. 6.1. раздела 1 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность—утилизация опасных отходов путем сжигания их в печи—инсинераторе с высокотемпературным режимом горения. Предприятие вновь вводимое. Территория на которой планируется разместить инсинератор—существующая в промзоне г. Темиртау, по реализации проекта «Установка инсинератора по переработке медицинских отходов до 240 тонн в год». 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. Ближайший жилой массив расположен от рассматриваемой площадки к востоку-юго-востоку более чем на 1 км.

Краткая характеристика предполагаемых технических решений

Проектная площадь предприятия—0,04 га. Производительность инсинератора составляет до 50 кг/час. Планируемый объем переработки медицинских отходов до 240 тонн в год. Рабочая температура в топочном блоке, °С до 1500. Габариты установки: длина-1,35 м, высота - 2,46 м, ширина - 0,98 м. Численность персонала 4 человека. Режим работы: 300 дн/год (4800 ч/год по 16 ч/сут).

Передвижной инсинератор модели «ИНСИ В-150» предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, биоорганических, промышленных и твердых бытовых отходов может использоваться для сжигания трупов животных, военных отходов, отходов мясокомбинатов, ОСВ, ТБО, медицинских отходов и других твердых и полужидких отходов. 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. Процесс разогрева топки

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қой» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сәйкес қазақ бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 20–30 минут. Время работы печи в режиме выхода на рабочую температуру (розжиг) составляет 122 часа в год. Максимальный объем потребляемого топлива для печи составляет 17–18 л дизельного топлива в час. Следовательно, для розжига необходимо 2074 л дизтоплива (1,763 т). После розжига, инсинератор выводится на рабочую температуру, после чего в топку подаются отходы небольшими порциями для более полного сгорания. При подаче отходов горение может поддерживаться без подачи рабочего топлива. 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 дожига происходит дожигание отходящих газов, образовавшихся при сжигании отходов, что обеспечивает очищение газов от продуктов неполного сгорания. Летучие вещества подвергаются глубокому окислению под действием высокой температур в присутствии кислорода воздуха. На выходе камеры дожига 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 инсинератор с сухой системой газоочистки.

Предполагаемые сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения. Предположительный срок реализации намечаемой деятельности – ноябрь 2023 года, окончания – декабрь 2051 года.

Земельные участки. Объект намечаемой деятельности планируется к размещению на земельном участке площадью 0,04 га. Категория земель – земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания объектов (благоустройство).

Водные ресурсы. Водоснабжение (питьевое, хозяйственно-бытовое) – питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение централизованное. Расход воды составляет: 0,1 м³/сут или 0,5 м³/год (период монтажа); 1,725 м³/сут или 517,5 м³/год (период эксплуатации). Из них: хозяйственные нужды – 0,225 м³/сут и 67,5 м³/год, технологические – 1,5 м³/сут и 450 м³/год). Канализация – существующая городская. Предприятием не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водостоки или пониженные места рельефа местности. Расход воды составляет: 0,1 м³/сут или 0,5 м³/год (период монтажа); 1,725 м³/сут или 517,5 м³/год (период эксплуатации, в том числе: хозяйственные нужды – 0,225 м³/сут и 67,5 м³/год, технологические – 1,5 м³/сут и 450 м³/год).

Гидрографическая сеть района представлена рекой Нуры и Самаркандским водохранилищем, расположенными на значительном удалении от рассматриваемого участка. Минимальное расстояние до реки Нуры составляет более 10 км, до Самаркандского водохранилища (до отстойника АрселорМитталТемиртау) – более 1 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных полос и зон указанных. Использование природных водных ресурсов предприятием не планируется.

Недра. Использование недр проектом не предусматривается. Инсинератор планируется расположить в существующем здании. Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – ноябрь 2023 года, окончания – декабрь 2051 года. Географические координаты расположения: 50,063348 с.ш., 73,0222885 в.д.

Растительные ресурсы. На территории на которой планируется установить печь-инсинератор существующая и расположена в промышленной зоне г.Темиртау.





На данной территории и сопредельных ей не выявлено видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана и находящихся под защитой законодательства. Непосредственно на прилегающей к территории участка, в следствие длительной техногенной нагрузки почво-растительный покров значительно угнетен и практически отсутствует. В пределах рассматриваемого района местность представлена сухими степями с преобладанием полынно-ковыльно-типчаковой и типчаково-ковыльнополынной растительностью с сухостепным разнотравьем. Сбор и заготовка растительных ресурсов не планируется. Вырубки, переноса и посадки зеленых насаждений не планируется.

Животный мир. Рассматриваемая площадка находится в промзоне и не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников. Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не планируется использовать, так как объект не предусматривает данного вида деятельности.

Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности.

Обеспечение электричеством – централизованное, от существующих городских сетей. Отопление-от собственной печи-инсинератора. Централизованное водоснабжение и канализация.

Ожидаемые выбросы ЗВ в атмосферный воздух. Предварительные максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ всего 1,09712 т/год: Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8 тетрахлордibenзо-1,4-диоксин (ПДКс.с.-0.0000000005 мг/м³)-0,0000000001 г/сек, 0,0000000009 т/год; пыль неорганическая: 70- 20 % SiO₂ (ПДКм.р.-0.5 мг/м³, ПДКс.с.-0.1 мг/м³)-0,000008 г/сек, 0,000007 т/год; Взвешенные частицы (ПДКм.р.-0.5 мг/м³, ПДКс.с.-0.15 мг/м³)-0,0000016 г/сек, 0,0000276 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C(ПДКм.р.-1,0 мг/м³)-0,0555556 г/сек, 0,96 т/год; Бифенил-25% смесь с 1,1- оксидибензолом-75%(ПДКм.р.-0.01 мг/м³)-0,0000278 г/сек, 0,00048 т/год; Гексахлорбензол-0,00006945 г/сек, 0,0012 т/год; 2-Метилпропилбензол-0,000001 г/сек, 0,0000168 т/год; Углерода оксид (ПДКм.р.-5 мг/м³, ПДКс.с.-3 мг/м³)-0,005764 г/сек, 0,00994 т/год; Сера диоксид (ПДКм.р.-0.5 мг/м³, ПДКс.с.-0.05 мг/м³)-0,0000413 г/сек, 0,0007227 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) (ПДКм.р.-0.15 мг/м³, ПДКс.с.-0.05 мг/м³)-0,0000001 г/сек, 0,000001 т/год; Мышьяк, неорганические соединения (ПДКс.с.-0,003 мг/м³)-0,000695 г/сек, 0,0012 т/год; Азота оксид (ПДКм.р.-0.4 мг/м³, ПДКс.с.-0.06 мг/м³)-0,000053 г/сек, 0,0009961 т/год; Азота диоксид (ПДКм.р.-0.2 мг/м³, ПДКс.с.-0.04 мг/м³)-0,00035 г/сек, 0,0061356 т/год; Хром/ в пересчете на хром оксид (ПДКс.с.-0.0015 мг/м³)-0,0002778 г/сек, 0,0048 т/год; Никель оксид (в пересчете на никель) (ПДКс.с.- 0.001 мг/м³)-0,00020835 г/сек, 0,0036 т/год; Медь (II) оксид(ПДКс.с.-0.002 мг/м³-0,0041667 г/сек, 0,072 т/год; Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (ПДКс.с.-0.00 мг/м³) -0,0020834 г/сек, 0,036 т/год. Данные вещества, входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Однако выбросы этих загрязняющих веществ, не превышают пороговых значений загрязняющих веществ, указанных в Приложении 2 приказа министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.2021 года №346.

Ожидаемые сбросы ЗВ. Сброс сточных вод в окружающую среду отсутствуют. Водопровод и канализация-централизованные. Поскольку сброс загрязняющих веществ отсутствует, вещества, подлежащие внесению в реестр выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Ожидаемые отходы. На предприятии образуются следующие отходы: Смешанные коммунальные отходы (твердые, нерастворимые)-образуется при жизнедеятельности рабочих-0,675 тонн/год; промасленная ветошь-образуется при жизнедеятельности рабочих-0,064 тонн/год; Зола от прожига отходов-от прожига отходов-12 тонн/год; отработанные автомобильные шины-образуется при замене шин в автомобиле-4,881 тонн/год; Отработанные автомобильные фильтры-





образуется при замене фильтров в автомобиле—0,494 тонн/год; Отработанные масла образуются при замене масла в автомобиле—0,036тонн/год; лампы светодиодные образуются при замене ламп освещения на предприятии—0,003 тонн/год. Отходы временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Согласно правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей п.15 пп.4, образующиеся отходы не превышают количества переноса как опасных, так и не опасных отходов.

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории предполагаемого осуществления намечаемой деятельности.

Предполагаемый участок работ расположен в промзоне. Прилегающая территория имеет следы хозяйственной деятельности человека в течении многих десятилетий лет. Предполагаемая площадка административно расположена в городе Темиртау. Ближайший жилой массив расположен от источника выбросов на расстоянии более 1000 м. Самаркандское водохранилище расположено на удалении более 1000 м. Река Нура—более 10 км. В районе проведения работ имеются стационарные посты наблюдения за атмосферой воздуха. Для проведения планируемых работ не требуется дополнительных изысканий и исследований.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду

Негативного воздействия в результате работы инсинератора не планируется. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Прирезки новых земель не планируется. Воздействие на растительный и животный мир будет находиться на допустимом уровне. Положительное воздействие- работа инсинератора направлена на сокращение объемов отходов, поступающих на полигоны ТБО и как следствие уменьшение выбросов парниковых газов от полигонов ТБО . А также введение нового предприятия—это Организация новых рабочих мест и отчисления в бюджет РК.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на окружающую среду в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий: производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования;— организовать места сбора и временного хранения отходов; —обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации; отходы временно хранить в герметичных емкостях; — поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления отсутствуют.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

- Согласование уполномоченного органа по земельным отношениям—структурное подразделение местных исполнительных органов области, города республиканского значения, города областного значения, осуществляющих функции в области земельных отношений в соответствии с пп.9 п. 1, пп.18 п.2 и пп.10 п.3 статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан;
- Согласование с Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК (опасный производственный объект);
- Согласование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с Комитетом водных ресурсов МЭПР РК относительно месторасположения рассматриваемого участка к водным объектам;
- Согласование уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения (заключение); по разработке проекта обоснования санитарно—защитной зоны (расстояние до жилой зоны 1000 м);
- Согласование с местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы (разрешение условий производства работ





опасного производственного объекта в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности); по вырубке и компенсации зеленых насаждений.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующее:

Предложения Комитета экологического регулирования и контроля МЭПР:

1. Согласно представленных материалов Заявления о намечаемой деятельности по объекту «Установка инсинератора по переработке медицинских отходов до 240 тонн в год, расположенного в промышленной зоне г. Темиртау» ТОО «ЭкоGreen» (далее–ЗНД), с юго-восточной стороны располагается ближайший жилой массив на расстоянии 1,0 км. С учетом близости жилой зоны, водного объекта (Самаркандское водохранилище на расстоянии 1,0 км) необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для рассматриваемого объекта, водному объекту в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить ситуационную топографическую карту-схему расположения объекта относительно жилой застройки, с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

2. В представленном ЗНД указана одна координатная точка. В соответствии с п. 2 ст. 68 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее–Кодекс), необходимо в п. 3 ЗНД представить не менее 4–х координатных точек для определения точного расположения объекта намечаемой деятельности.

3. Необходимо предоставить топографическую и ситуационную карту-схему расположения объектов относительно водных объектов (Самаркандское водохранилище до отстойника АрселорМиттал Темиртау), СЗЗ, селитебной зоны (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

4. В п. 17 ЗНД показать в сравнительной таблице результаты альтернативных вариантов технических решений в соответствии с п.12 Приложения к Инструкции.

5. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно - гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

6. В соответствии с пунктом ст. 207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) безвредное, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается. Согласно ст. 207 Кодекса, 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 ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

7. В Республике Казахстан законодательно приняты нормы, которые обязательны для применения и исполнения в пункте 4 статьи 207 Кодекса, пункте 74 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», а также в национальном стандарте СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к разделному сбору, хранению, приему,





транспортировке и утилизации (обезвреживанию)», из которых следует, что камера дожигания отходящих газов не является элементом системы газоочистки. Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки должна состоять из следующих узлов и агрегатов: циклон, для очистки газа от крупнодисперсных взвешенных частиц, газопромыватель (полюе 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 ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

8. Необходимо указать объемы образования всех видов выбросов загрязняющих веществ, сбросов сточных вод в канализационные сети (количественный и качественный объем), отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности. Предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и его утилизации).

9. Проектируемая установка предназначена для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, биоорганических, промышленных и твердых бытовых отходов, может использоваться для сжигания трупов животных, боевских отходов, отходов мясокомбинатов, ОСВ, ТБО, медицинских отходов и других твердых и полужидких отходов. В связи с чем, необходимо представить паспорт данной установки по утилизации медицинских отходов, предусматривающей утилизацию вышеуказанных отходов. Показать часовую, суточную и годовую мощность установки тонн/час, тонн/сут и тонн/год (Паспортные данные). При этом, так как целевым назначением инсинератора является утилизация медицинских отходов, необходимо учесть требования ст. 209 Кодекса, при которых «хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются». Между тем, под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов. Эксплуатация объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется в соответствии с экологическими требованиями к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Таким образом, упорядочить принимаемые для термической утилизации вышеперечисленные отходы в соответствии с утвержденным перечнем отходов, не подлежащих энергетической утилизации (Пр. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 275).

10. Согласно п.п. 21 п. 3 ст. 16 ЗРК от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее—Закон) организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в соответствии с настоящей статьей обязаны согласовывать проектную документацию на строительство в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной





деятельности. В связи с чем, в соответствии с п. 1 ст. 78 Закона необходимо проектную документацию ТОО «ЭкоGreen» на согласование в департамент в области промышленной безопасности относительно ближайшего жилого массива, водного объекта (Самаркандского водохранилища (до отстойника АрселорМиттал Темиртау). Порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов регулируется «Правилами согласования проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта организациями, эксплуатирующими опасный производственный объект», утвержденный приказом и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 16 сентября 2021 года № 454.

11. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, образуемых отходов после сжигания, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов (места размещения отходов, установки и т.д.). При рассмотрении намечаемой деятельности необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

12. Согласно ст. 345 Кодекса, необходимо описать процесс транспортировки опасных отходов. Предусмотреть альтернативные варианты размещения проектируемого объекта в целях соблюдения п. 1 ст. 345 Кодекса, указать расстояние от места образования отходов до объекта.

13. С учетом близости жилой зоны (на расстоянии 1000 м) необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилого массива, розы ветров относительно населенного пункта, СЗЗ для рассматриваемого объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

14. Дать подробное описание технологического процесса с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе, включая процедуру обращения с отходами на этапе поступления до сжигания, с целью исключения выбросов (запахов).

15. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

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

17. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно - гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.





18. Согласно требований Правил приема сточных вод в системах водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.07.15г., (далее—Правила) в систему водоотведения сточных вод, подлежащих очистке на очистных сооружениях в соответствии с применяемой на них технологией очистки на основании требований Водного и Экологического кодексов. В соответствии с п. 11 Правил, прием производственных сточных вод в систему водоотведения населенного пункта допускается при условиях достаточной мощности системы водоотведения для приема производственных сточных вод; обеспечения технологией очистки производственных сточных вод, удаления поступающих загрязнений до нормативных требований предельно допустимых сбросов; выполнения требований технических условий услугодателя; соответствия состава производственных сточных вод потребителя требованиям содержания в них допустимой концентрации вредных веществ.

19. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

21. Необходимо отметить, что экологические требования к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов должны быть эквивалентны Директиве 2010/75/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)».

22. Необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, согласно которому 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.

23. В связи с тем, что намечаемая деятельность осуществляется на территории существующей промзоны, необходимо предоставить сведения о расчетах уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоной. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ на границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно–эпидемиологического благополучия населения (Санитарные правила «Санитарно–эпидемиологические требования к санитарно–защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ -2»).

24. В Отчете необходимо отразить информацию о местонахождении специально отведенных мест, куда будут вывозиться жидкие (хозяйственные бытовые) и твердые бытовые отходы жизнедеятельности людей и производственных процессов (зола от прожига отходов, отработанные автомобильные фильтры и др. отходы); информацию о заключении договоров со специализированной организацией по транспортировке, вывозу и утилизации вышеперечисленных отходов.





Необходимо обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

25. Согласно п. 50 СП «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, 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. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.

26. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

27. В соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

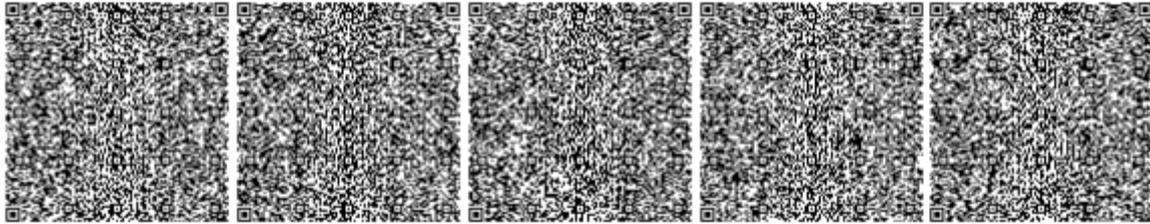
Исп. Оспанова М.М. 74-08-47

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі әзімнен төң. Электрондық құжат www.e-consent.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-consent.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-consent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-consent.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол көме» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазір бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.e-consent.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-consent.kz порталында тексерсе аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-consent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-consent.kz.





ПРИЛОЖЕНИЕ 2

11001251



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»)

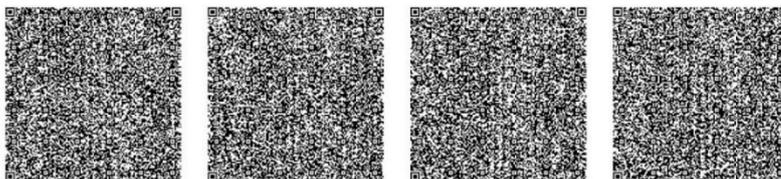
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

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 02187PДата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:Филиалы,
представительства

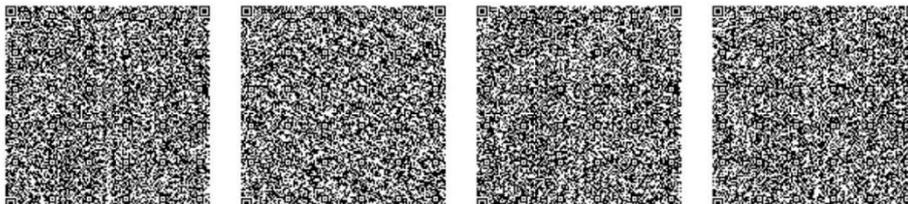
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензииМинистерство 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
лицензии22.07.2011Номер приложения к
лицензии00202187P

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.



ИНСИПРОМ

Общество с ограниченной
ответственностью

Инсинератор

Модель «ИНСИ В-150»

ПАСПОРТ

В-150.00.00.00ПС





ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

1. Основные сведения об изделии и технические данные

Передвижной инсинератор, модель «ИНСИ В-150», предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, биоорганических, промышленных и твердых бытовых отходов. Может использоваться для сжигания трупов животных, свиней, птиц, овец, бродячих животных, кур, боенских отходов, отходов мясокомбинатов, ОСВ, ТБО, медицинских отходов и других твердых и полужидких отходов. Не допускается уничтожение жидких (влажность более 70%), ртутьсодержащих, радиоактивных, взрывоопасных отходов, а также предметов, содержащих или выделяющих при распаде кислотные и/или щелочные газы.

Инсинератор имеет удобную в эксплуатации верхнюю загрузку. Способ открывания загрузочной двери – механический (электропривод).

Инсинератор оснащен специализированными высокотемпературными горелками фирмы Ecoflam и работает природном дизельном топливе.

Использование в многослойной футеровке камеры сжигания монолитного жаропрочного бетона (с рабочей температурой до 1350 градусов Цельсия), усиленного внутренним слоем из высокотемпературных теплоизоляционных армированных плит, позволяет свести к минимуму рассеивание тепла во внешнюю среду, обеспечивая максимальную производительность инсинератора по сжиганию при использовании минимального количества топлива.

Управление работой инсинератора осуществляется с помощью специально разработанного промышленного контроллера. Все программы работы уже записаны в его памяти на фирме-изготовителе, и поэтому он размещен под лицевой крышкой Панели управления Установки.

Оператором могут изменяться следующие параметры:

- температура камеры сжигания;
- температура камеры дожигания;
- запуск сушки инсинератора (опционально).

Контроллер в автоматическом режиме регулирует температуру в камерах сжигания и дожигания с помощью дискретного включения и отключения горелок на границе оптимальной зоны температур и использования кратковременных включений горелок в оптимальной зоне температур.

Поддержание безопасной концентрации вредных веществ в выхлопе осуществляется с помощью дискретного и плавного регулирования количества подаваемого воздуха в камеры сжигания и дожигания вентиляторами горелок.

Управление вентиляторами камеры сжигания обеспечивает оптимальную скорость газов в камере дожигания.

Для безопасной работы инсинератора, перед его использованием все пользователи должны изучить руководство по эксплуатации установки для сжигания отходов.

Несоблюдение правил и инструкций по безопасности и охране труда может привести к серьезным ранениям.



ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

Таблица 1 – Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Модель инсинератора	ИНСИ В-150
Вес загружаемых отходов до, кг	150*
Производительность по сжиганию до, кг/ч	50*
Объем камеры сжигания, л	300
Толщина тугоплавкого бетона, мм	50
Толщина теплоизоляции, мм	20
Количество горелок, шт	2
Огневая мощность горелок, кВт	210
Расход дизельного топлива, кг/час (максимум)	18*
Наличие камеры дожигания	да
Масса изделия, кг	900
Габаритные размеры инсинератора, мм(ВхДхШ)	2460x1350x980
Электропитание	220В, 50Гц
Потребляемая мощность, кВт	1

*) Зависит от состава, влажности и калорийности отходов

2. Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование	Количество, шт	Примечание
Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»	1	
Горелка Ecoflam Max 8 TL	2	
Термодатчик	2	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	

3. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует, что поставляемый инсинератор произведен в соответствии с требованиями технической документации, соответствует требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации:

- горелка дизельная – 12 месяцев.
- пульт управления автоматикой – 12 месяца.
- футеровка - 12 месяца.

Гарантия не распространяется на случай, когда:



ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

- дефект возник вследствие неправильной эксплуатации или ошибок оператора, вызванных несоблюдении Правил эксплуатации и технического обслуживания Товара;
- если узлы, детали и прочие части Товара подвергались разборке или ремонту без письменного согласования с Поставщиком через эл. адрес inciprom@yandex.ru;
- в случае внесения изменений в конструкцию Товара, не согласованных с Продавцом в письменной форме через эл. адрес inciprom@yandex.ru.

В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену инсинератора. Предприятие - изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае нарушения пломбы при попытке самостоятельного ремонта прибора.

В случае выхода инсинератора из строя в период гарантийного обслуживания необходимо сообщить об этом производителю по адресу:

350912, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Фадеева, д. 429, офис 33.

Тел. +7 (861) 200 13 73, факс: +7 (861) 200 15 52.

Сайт в интернете: <http://www.inciprom.ru/>

E-mail: inciprom@yandex.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Инсипром».

4. Консервация

Дата, должность, Ф.И.О. Подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию) изделия				
Наименование или условное обозначение предприятия, производившего консервацию (расконсервацию)				
Дата расконсервации				
Место и сроки консервации				
Дата консервации				



ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

6. Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150», № 0032028
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

 *[Signature]* личная подпись **Начальник ОТК**
[Signature] расшифровка подписи

год, месяц, число

----- линия отреза при поставке на экспорт -----

Руководитель предприятия

 *[Signature]* личная подпись **Директор ООО «Инсипром»**
Белашова
Мария Владимировна расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик

МП _____ личная подпись _____ расшифровка подписи

год, месяц, число



ООО «Инсипром»

Инсинератор, модель «ИНСИ В-150»

В-150.00.00.00ПС

Должность ответственного лица	Фамилия ответственного лица	Номер и дата приказа		Подпись ответственного лица
		о назначении	об освобождении	

10. Особые отметки

Утверждено:

Инженер-конструктор  Орлов И.В.Инженер сервисной службы  Токарев В.Е.



Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахстанский завод газоочистного оборудования»

**Технический паспорт
и
Руководство эксплуатации
Мокрый фильтр МФ-001 для очистки
дымовых газов**

Директор ТОО «Казахстанский завод
газоочистного оборудования»



Т.К. Пой

г. Караганда 2021 г.

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплектация фильтра	3
3.1. Реактор испаритель	3
3.2. Абсорбер с циркуляционной системой	4
3.3. Дымосос	5
3.4. Дымовая труба	5
4. Порядок подключения и работа фильтра	8
5. Выключение фильтра	9
6. Возможные неисправности в работе фильтра и их устранение	9
7. Материалы основных узлов	10
8. Запорная и регулирующая арматура	11
9. Паспорт (Формуляр)	12
10. Свидетельство о приемке	13
11. Данные об аппаратуре для измерения, управления сигнализацией, регулирования и автоматической защиты	14
12. Сведения о установке	15
13. Сведения о питательных устройствах	15
14. Сведения о ремонте и замене элементов, работающих под давлением	16
15. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию	16



1. Назначение

1.1 Мокрый фильтр МФ 01 (в дальнейшем фильтр если не оговорено другое) предназначен 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. Контакт двух сред происходит либо на поверхности пленки жидкости, либо при перемешивании газовойдушной потока с каплями воды или раствора.

1.2 Настоящий паспорт удостоверяет, что мокрый фильтр МФ 001 изготовлен в соответствии с техническими требованиями заказчика и конструкторской документации на изделие.

2. Технические характеристики

2.1 Средний расход дымовых газов	-----	2500 м ³ /ч
2.2 Расход воды	-----	10 м ³ /ч
2.3 Расход химических реагентов (в пересчёте на каустическую соду)	-----	25 кг/сут
2.4 Расход электричества	-----	550 кВт-ч/сут
2.5 Максимальная температура на входе фильтра	-----	1200°C
2.6 Минимальная температура на входе фильтра	-----	1000°C
2.7 Температура дымовых газов на выходе из фильтра	-----	70 ±30°C
2.8 Максимальная температура воды в системе охлаждения	-----	70±10°C
2.9 Количество сточных вод из системы фильтра	-----	1м ³ /сут
2.10 Состав сточных вод:		
pH-----	-----	8
Взвешенные вещества-----	-----	2000 мг/л

3. Комплектация фильтра

Мокрый фильтр для очистки дымовых газов схема которого показана на рис.1. состоит из следующих основных частей:

3.1. **Реактор испаритель** с водяной рубашкой. представляет собой стальную, цилиндрическую ёмкость диаметром 1000 мм и высотой цилиндрической части 2500 мм. К плоскому днцу реактора испарителя приварена стальная труба 400 мм, длиной 800 мм, для подвода дымовых газов, выходящих из камеры дожига-ния инсинератора. Вокруг указанной трубы, как показана на чертеже (рис.2), смонтирована стальная ёмкость для воды, представляющий собой парообразователь из которого, через сопла, влажный пар подается в реактор испаритель. Уровень воды в парообразователе регулируется с помощью поплавкового затвора. Тепло парообразователь получает через стенки проходящей сквозь него трубы

3

дымовых газов. Уровень воды в парообразователе (следовательно поверхность теплопередачи), температура и объёмная скорость дымовых газов, определяют количество пара подающего в реактор испаритель. К плоскому днцу парообразователя приварена сливная труба диаметром 89 мм. Вода в парообразователе поступает с помощью напорной трубы. Уровень воды измеряется уровнемером, лишняя вода выливается с помощью переливной трубы. Давление в парообразователе не выше 0.1 атм (относ.).

Влажный пар из парообразователя поступивший в реактор испаритель смешивается с дымовыми газами поступившими из камеры дожига-ния инсинератора. Температура после смешивания падает не ниже 750°C. При таких температурах интенсивно проходит реакция газификации углерода водяным паром:



Из за реакции (1), сажа в дымовых газах практически отсутствует.

3.2 **Абсорбер с циркуляционной системой** раствора каустической соды. представляет собой цилиндрическую ёмкость размером 1000 ×10, длиной 2000 мм с плоскими днцами. Он является полым скруббером, орошаемым раствором каустической соды. Раствор распыляется через специальные форсунки так что, образованный туман равномерно заполняет весь объём скруббера.

В средней части абсорбера заходит труба 400×10, соединяющий реактор испаритель с абсорбером. В соединительной трубе со стороны реактора испарителя (как показана на рис.1), подсоединена труба для подачи воздуха, с его помощью, в случае необходимости, можно подавать свежий воздух в поток дымовых газов, для увеличения концентрации кислорода с целью дожига-ния угарного газа и водорода, образующихся в реакторе испарителе по реакции (1).

Подача раствора каустической соды в абсорбере осуществляется циркуляционным насосом, через 8 распылительных сопла. Плотность орошения составляет около 10.0 (м³/час). Производительность насоса 10 м³/час, при напоре 30 м.

Отработанный раствор накапливается в донной части абсорбера, откуда с помощью сливной трубы, вместе с мяло узловленной в абсорбере, поступает на первую ступень двух ступенчатого отстойника (не показан на чертежах). На второй ступени отстойника осветленный раствор обогащается каустической содой до концентрации 10% (по массе), после чего поступает на всасывающий патрубок циркулирующего насоса.

Из нижних частей ступеней отстойника часть раствора отводится на очистное сооружение. Очищенная вода, возвращается на орошение абсорбера, а шлам

4

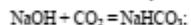


помещается на специально выделенной площадке, сушится в естественных условиях, после чего сжигается в топке инсинератора.

В верхней части абсорбера размещен каплеуловитель, представляющий собой 40 сантиметровый слой керамических колец Рашига 40*40*4 мм.

В абсорбере дымовые газы охлаждаются до температуры около 70°C. Тепло дымовых газов передается циркулирующему раствору, который в специальном теплообменнике (не показанном на чертежах), через стенку теплообменника нагревает чистую воду предназначенного для бытового потребления.

В абсорбере, из дымовых газов абсорбцией и хемосорбцией выделяются отдельные компоненты. При этом осуществляются следующие основные реакции:



Приведенные выше и множество других реакции происходящих в абсорбере, способствуют очищению дымовых газов от вредных примесей, после чего возможен их выброс в атмосферу. В зависимости от сжигаемого в инсинераторе сырья, в циркулирующем растворе можно добавить кальцинированную соду, гидроксид кальция и другие вещества пригодные для очистки дымовых газов.

3.3 Дымосос применяемый в системе мокрого фильтра, способен создавать вакуум в топке инсинератора до 200 Па, при напоре в дымовой трубе 300 Па. Производительность дымососа регулируется со стороны всасывания специальным шибером.

3.4 Дымовая труба выполняется из отдельных царг, соединённых фланцами. В конце царги размещен каплеуловитель, представляющий собой слой колец Рашига 40*40*4, толщиной 40 см. Диаметр дымовой трубы составляет 400 мм, высота 12 м. В нижней части дымовой трубы, на высоте 3 м, имеется пробоотборник и карман для термопары. К основанию дымовой трубы смонтирован патрубок диаметром 273 мм с фланцем, для периодического удаления накопленной воды и пыли.

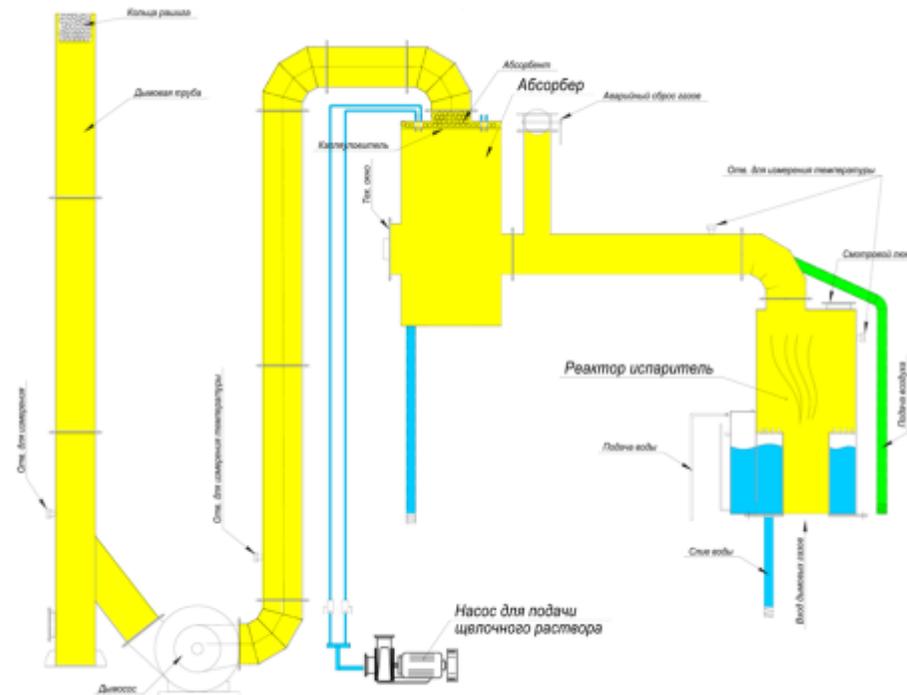


Рис. 1 Комплекция фильтра



4. Порядок подключения и работа фильтра

Фильтр подключается к работе после запуска инсинератора (когда температуры инсинератора и камеры дожигания доведены до рабочих значений), перед началом загрузки отходов.

Порядок подключения фильтра следующая:

4.1 Заполняется водой водяная рубашка реактора испарителя до рабочего уровня.

4.2 Включается дымосос и регулируется заслонка по разрежению в инсинераторе (наличию тяги в камере сжигания инсинератора).

4.3 Включается циркулирующий насос системы абсорбера.

4.4 Как только температура поднимется до 750°C, можно начинать загрузку отходов в инсинератор.

4.5 Во время работы инсинератора и фильтра, в непрерывном режиме контролируются температуры: в камере дожигания инсинератора, в реакторе-испарителе (РИ, в дымовой трубе и циркулирующей воде абсорбера, а также, разрежение в топке инсинератора.

При правильно отрегулированном фильтре, для его нормальной работы и сохранении параметров, достаточно поддержание нужной температуры (не ниже 1100°C) в камере дожигания инсинератора.

Когда в камере дожигания температура установлена, регулировка температуры РИ осуществляется количеством поступившего в нём водяного пара, которое в свой очередь регулируется уровнем воды в водяной рубашке. Повышение уровня воды способствует повышенному расходу водяного пара, т.е. уменьшению температуры в РИ и наоборот, с уменьшением уровня воды в рубашке, уменьшается расход пара и следовательно увеличивается температура в РИ.

Изменением объёмной скорости циркулирующего раствора, в системе абсорбера, регулируется температура горячей ветви циркулирующего раствора (нагревающего бытовую воду через теплообменник). Объёмная скорость циркулирующего раствора (орошение абсорбера) уменьшается открыванием байпасного вентиля. Чем больше открыт байпас, тем выше температура горячей ветви циркулирующего раствора. Не допускается повышение указанной температуры выше 70°C, поскольку при высоких температурах на стенках оборудования начинается отложение солей.

В непрерывном режиме контролируется концентрация щёлочи в циркулирующем растворе (в объёме второй ступени отстойника) и при её уменьшении до 6 - 8 % периодический добавляется щёлочь (и другие реагенты, когда необходимо их применение).

6.4.1 Не достаток соответствующего компонента в циркулирующем растворе – добавить соответствующий компонент (кальцинированную соду, аммиачную воду и т. п.)

6.4.2 Сильно открыта заслонка дымососа - прикрыть заслонку

6.4.3 Перегрузка инсинератора – уменьшить подачу отходов в инсинератор.

7. Материалы основных узлов

№	Узел и конструкция	Материал	Сварка	Изготовил	Испытал
1	Реактор испаритель (РИ) с плоскими днищами	сталь 12X18H9 ГОСТ 7350-77	Электроды ОЗЛ-6, двух- сторонняя руч- ная. ГОСТ 5264-80		ультразвуковая проверка сварных швов по ГОСТ 14782-86
2	Труба для подвода дымных газов	сталь 12X18H9 ГОСТ 7350-77	Электроды ОЗЛ-6, одно- сторонняя, ручная ГОСТ 5264-80		не подлежит ис- пытанию визу- альный осмотр сварных соедине- ний
3	Водяная рубашка	сталь 09Г2С ГОСТ 14637	Электроды УОНИ1355 Ручная одно- сторонняя ГОСТ5264-80		Проверка свар- ных соединений манометрическим методом по ГОСТ 32432-79
4	Труба соединяющая РИ с абсорбером	сталь 20ГС Труба Ø406,4*4 ГОСТ 10704-91	Электроды УОНИ1355 Ручная одно- сторонняя ГОСТ5264-80		не подлежит ис- пытанию визу- альный осмотр сварных соедине- ний
5	Абсорбер с плоски- ми днищами	сталь 12X18H9 ГОСТ 7350-77	Электроды ОЗЛ-6, двух- сторонняя руч- ная. ГОСТ 5264-80		ультразвуковая проверка сварных швов по ГОСТ 14782-86
6	Труба соединяющая абсорбер с дымосо- сом	сталь 20ГС Труба Ø406,4*4 ГОСТ 10704-91	Электроды УОНИ1355 Ручная одно- сторонняя ГОСТ5264-80		не подлежит ис- пытанию визу- альный осмотр сварных соедине- ний
7	Дымовая труба	сталь 20ГС Труба Ø406,4*4 ГОСТ 10704-91	Электроды УОНИ1355 Ручная одно- сторонняя ГОСТ5264-80		не подлежит ис- пытанию визу- альный осмотр сварных соедине- ний



9. Паспорт (Формуляр)

**Мокрый фильтр МФ-001 для очистки
дымовых газов**

При передаче Установки другому владельцу вместе с оборудованием передается
настоящий формуляр

Оборудование изготовлено: Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахстанский завод газоочистного оборудования»

г. Караганда, ул. Алиханова, 1 оф. 314
(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

Мокрый фильтр МФ-001 для очистки дымовых газов

год, месяц изготовления 03.03.2019 г.
заводской номер 190301

тип (модель) МФ-001
назначение: для очистки дымовых газов инсинераторов, котельных установок,
плавильных агрегатах, ротационных печах, при кислородном или бескислородном
сжигании (широкого) мусора: ТБО / ТКО, промышленных, металлургических, специализиро-
ванных отходов, нефтешламов, автомобильных шин от пылевых частиц, сажи, погло-
щения газов жидкими реагентами

расчетные параметры давление воды, МПа (кгс/см²) 0,025 (0,25)
температура газа на входе, °С, не более 1200-1300
температура газа на выходе, °С, не более 70

энергопотребление, кВт 5,0-7,0

эффективность очистки дымовых газов, % 97,0-98,5

Производительность (по раствору), м³/час 20

12

10. Свидетельство о приемке

Мокрый фильтр МФ-001 для очистки дымовых газов

(наименование, обозначение)

заводской номер 190301, изготовлен в соответствии с требованиями "Правил устройства и
безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7
кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше
388 К (115°С)", 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 золоуловите-
лей»

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Руководитель предприятия-изготовителя Т.К. Цой

Руководитель монтажной организации

Технический контроль

“ ” 202 г.

м.п. подпись ф.и.о.

11. Данные об аппаратуре для измерения, управления
сигнализации, регулирования и автоматической защиты

13

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

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

27.03.2023

1. Город - **Темиртау**
2. Адрес - **Карагандинская область, Темиртау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Eco-Logic**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО ЭкоGreen**
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 ³) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.19	0.073	0.143	0.098	0.142
	Диоксид серы	0.326	0.198	0.184	0.235	0.386
	Азота оксид	0.069	0.02	0.02	0.027	0.066

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.



Приложение 5

Договор временного возмездного землепользования (аренды)
город Темиртау земельный участок № 112 "6" 04 2023 года.

Мы, нижеподписавшиеся, ГУ «Отдел земельных отношений города Темиртау», в лице руководителя Гомарова Е.Г., действующего на основании Положения, именуемое в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и ТОО «ЭкоGreen», в лице директора Говор И.В., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании Договора купли-продажи права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок от 15 марта 2023 года № 269, сроком по 22 июня 2027 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: Карагандинская область, город Темиртау, учетный квартал 106, земельный участок № 341/1,

площадь: 0,0400 гектар.

целевое назначение: для обслуживания объекта (благоустройство).

ограничения в использовании и обременения: соблюдение санитарных и экологических норм, использовать по назначению с установленным сервитуты 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.

делимость или неделимость: делимый.

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код KZ24070105KSN0000000, наименование органа государственных доходов Республиканское государственное учреждение "Управление государственных доходов по городу Темиртау Департамента государственных доходов по Карагандинской области Комитета государственных доходов Министерства финансов Республики Казахстан", код 105315, бизнес - идентификационный номер 950540000371.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;
- 2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;
- 3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;
- 4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);
- 5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;
- 6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;
- 7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;
- 8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретаетс собственниками зданий, строений и сооружений.