

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Действующий проект нормативов допустимых эмиссий (выбросов) (далее по тексту НДС), разработанный для площадки термического уничтожения биологических отходов в крематоре на 2025-2034 годы, досрочно пересматривается в связи с внедрением новой технологии по высокотемпературному уничтожению отходов, и как следствие, образованием новых источников выбросов и изменением количественных характеристик существующих.

Оператором объекта планируется внедрить технологию высокотемпературного уничтожения отходов (медицинских, промышленных, коммунальных) в инсинераторе, в связи с чем согласно Приложению 1 Раздела 1 Экологического кодекса РК [1] был разработан проект Отчета о воздействиях на окружающую среду намечаемой деятельности, на который получено заключение государственной экологической экспертизы.

Высокотемпературному уничтожению в инсинераторе подлежат такие отходы, как медицинские отходы классов А, Б, В, пищевые отходы, отработанные автофильтры, архивные документы.

Установленная ранее объекту II категория не претерпит изменений, т. к. намечаемая деятельность по уничтожению опасных отходов согласно пп. 6. 3 Раздела 2 Приложения 2 отнесена ко II категории.

Для совокупности стационарных источников с учетом базового антропогенного фона атмосферного воздуха установлена область воздействия, граница которой находится на расстоянии 198 м от стационарных источников выбросов в атмосферу.

Год достижения НДС - 2026 г.

НДС устанавливаются на период 2026-2035 годы включительно и подлежат пересмотру (переутверждению) при появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно пп. 7 п. 46 Раздела 11 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «крематории без подготовительных и обрядных процессов с 1 (одной) однокамерной печью» относятся по виду деятельности (сжигание трупов людей или животных) к объектам II класса опасности с минимальным размером санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) 500 м. В свою очередь, в соответствии с пп. 7 п.47 Раздела 11 Приложения 1 [2] «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 кг в час» относятся по виду деятельности к объектам III класса опасности с минимальным размером санитарно-защитной зоны 300 м. В этой связи, на основании п. 42 [2] решение по размеру СЗЗ принимается по варианту, обеспечивающему наибольшую безопасность для жизни и здоровья населения, - 500 м.

2) Производственная деятельность осуществляется в арендуемом производственном здании площадью 402,9 м², расположенном на земельном участке (кадастровый номер 09:145:105:15) по адресу г. Темиртау, ул. Привокзальная, 1Б. на основании договора аренды № 7/А-26 от 01.01.2026 г. с ТОО «СКИ Жол».

На промплощадке расположены: производственное здание, площадка для ТБО.

По периметру от рассматриваемого объекта расположены неэксплуатируемые здания, часть из которых требует восстановления. С южной стороны на расстоянии 185 м расположен объект (склады) воинской части.

Рассматриваемый объект расположен в Западной промзоне города, с севера, северо-востока, востока, юго-востока и с южной стороны расположены промышленные предприятия. На расстоянии свыше 2,3 км с северо-западной стороны находится Цех очистных сооружений «Qarmet»

Ближайшая жилая зона, представленная индивидуальными жилыми домами, находится в северном направлении на расстоянии свыше 1,8 км по ул. Школьная, с восточной и юго-восточной сторон - на расстоянии более 1,7 км (по ул. Сарыарка). Ситуационная карта-схема размещения объекта с указанием селитебных территорий приведена.

Санатории, зоны отдыха в рассматриваемом районе города отсутствуют.

Участок расположения проектируемого объекта находится за пределами границ земель лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Подлежащие особой охране, редкие, эндемичные и занесенные в Красную Книгу, а также лекарственные виды растений в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

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

В радиусе 1000 м от места расположения проектируемого объекта скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

3) Инициатор намечаемой деятельности – ИП Холодов А. А.

Юридический адрес Заказчика: Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Ватутина, 128. Тел. +7 708-664-12-71.

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Вид намечаемой деятельности: высокотемпературное уничтожение отходов (медицинских, промышленных, коммунальных) в инсинераторе ИНСИ-100.

Цель намечаемой деятельности – высокотемпературное уничтожение отходов в инсинераторе ИНСИ-100 (Производитель ООО "Грин Крафт", РФ). Инсинератор - установка для термического обезвреживания отходов путем высокотемпературного процесса сгорания, обеспечивающего уменьшение массы отходов, изменение физических и химических свойств.

Инсинератор состоит из двух камер: камеры основного сгорания отходов и камеры дожигания отходящих газов. В первой камере происходит сгорание загруженного материала, а во второй - дожигание газов и мельчайших частиц, поступающих в камеру дожигания из камеры основного сгорания. Такая многоступенчатая современная система очистки газов, содержащихся в дыму, позволяет максимально очистить выходящий в атмосферу воздух, что значительно улучшает экологические условия зоны расположения производства.

Корпус крематора изготовлен из высоколегированной стали толщиной 4-18 мм. Прочность и надежность крематору придает каркас из ребер жесткости. Наличие зольников облегчает удаление остатков золы. Герметичность конструкции крышки загрузочного люка и зольников обеспечивают отсутствие выхода газов через них.

Камеры имеют изнутри слой огнеупорного материала 125 - 200 мм (огнеупорный бетон или шамотный кирпич), выдерживающего температуру до 1650°C. Инсинератор оснащен 2-мя высокопроизводительными горелками производства Baltur (Италия), позволяющими обеспечить достаточную, согласно п. 40, 74 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, для обезвреживания отходов, в том числе медицинских классов Б, В, рабочую температуру (1000-1200°C).

Физические и технические характеристики инсинератора ИНСИ-100

Наименование показателя	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	1940
- ширина	1420
- высота (без газоотводной трубы)	1550
Рабочая температура в топочном блоке, °С:	
- в топочной камере	850-1000
- в камере дожигания	1000-1200
Масса загружаемых отходов, кг	до 100
Производительность, кг/час	50-70
Вид топлива	дизтопливо/ газ
Расход топлива, л/час// м ³ /час	5-6/6-8
Горелка, ДТ/газ	ВТЛ10/ ВТГ12
Время дожигания газов, с	3-5
Время работы оборудования, час/год//час/сутки	2086/9
Масса установки, т	1,75
Объем основной камеры, м ³	0,28
Высота газоотводной трубы, м	3,1
Диаметр газоотводной трубы, мм	265

Виды и объемы отходов, подлежащих инсинерации

Виды отходов	Объем сжигания отходов, т/год
Отработанные масла	20,9
Отработанные автофильтры	20,9
Промасленная ветошь	15,6
Медицинские отходы классов А, Б, В	31,3
Пищевые отходы	10,4

Архивные документы и бумага, картон (некондиция)	5,2
ИТОГО:	104,3

Для осуществления намечаемой деятельности отведения земельного участка не требуется, инсинератор будет установлен в существующем производственном здании по договору аренды с собственником здания.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности:

- Монтаж рамы мобильного инсинератора осуществляется единственно возможным способом – анкерным креплением к бетонному полу существующего производственного здания. Других вариантов по установке мобильного объекта нет;

- Варианты последовательности выполнения работ также отсутствуют – мобильный инсинератор поставляется заводом-изготовителем в комплекте, сборка узлов которого не требует выполнения строительно-монтажных работ;

- Для термического уничтожения отходов предусмотрена технология сжигания их в инсинераторе, в качестве топлива для которого могут быть использованы как жидкое топливо (дизельное топливо), так и газообразное топливо;

- Другие варианты способа планировки объекта отсутствуют, т. к. выбрано наиболее рациональное место его расположения – в существующем производственном здании, в котором уже осуществляется кремация биоотходов;

- 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;

- Доступ к производственному зданию осуществляется по существующей грунтовой дороге, по которой автотранспортом завозятся отходы, строительства новых дорог не требуется.

Как показал сравнительный анализ возможных вариантов реализации намечаемой деятельности, на настоящий момент инсинерация - лучший способ уничтожения многих видов отходов. Для многих жидких и газообразных химических и нефтехимических отходов инсинерация также является часто лучшим решением, что касается загрязнения и экономичности.

Кроме того, выбор данного метода обусловлен и наличием следующих условий:

- на предприятии осуществляется уничтожение биологических отходов в крематоре – в печи, устройство и принцип действия которой существенным образом не отличаются от инсинератора;

- персонал имеет соответствующую квалификацию и опыт работы с подобным оборудованием;

- имеются достаточные финансовые средства для реализации намечаемой деятельности;

- имеется спрос на услуги по безопасному удалению отходов по приемлемым ценам.

Таким образом, наиболее рациональным вариантом реализации намечаемой деятельности является высокотемпературная инсинерация отходов, как наиболее надежный и безопасный метод удаления отходов, в том числе опасных.

5) Существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду:

а) Установленный расчетный размер области воздействия в 8,5 раз меньше расстояния от объекта до ближайших жилых зон, что позволяет прогнозировать отсутствие риска прямых существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, следовательно, в процессе эксплуатации объекта негативные воздействия на условия проживания и деятельности людей близлежащих селитебных территорий исключены. Наряду с этим, имеют место прямые и косвенные положительные воздействия на условия жизни и деятельности людей, занятых при реализации намечаемой деятельности. Постоянные рабочие места и увеличение личных доходов персонала сопровождаются повышением благосостояния и улучшением условий их проживания. Стабильный доход позволяет улучшать условия жизни, что, в свою очередь, приводит к улучшению состояния здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Воздействие вредных производственных факторов на здоровье и условия деятельности персонала снижается за счет применения СИЗ, создания комфортных условий работы.

б) Рассматриваемая территория находится в западной промзоне города и фактически лишена растительного покрова, а значит и представителей фауны, ареалов произрастания растений и диких животных. Путей миграции последних в черте техногенно освоенной территории нет. Объекты растительного и животного мира при эксплуатации инсинератора не используются.

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительное отчуждение земельных участков, вызывающих уничтожение мест обитания растений и животных, следовательно, прямого воздействия на растительность и животный мир не будет оказываться. Редкие и подлежащие особой охране виды животных в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют.

Трансграничных воздействий на животный и растительный мир сопредельных государств при реализации намечаемой деятельности не оказывается ввиду значительной удаленности рассматриваемого объекта от государственных границ.

Использования генетического материала растительного, животного происхождения, содержащего функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющего фактическую или потенциальную ценность, при реализации намечаемой деятельности не требуется.

с) Изъятия земель при реализации намечаемой деятельности не требуется – инсинератор будет установлен в существующем здании. Поэтому прямое воздействие на почвенный покров при эксплуатации объекта исключено. Доставка и вывоз отходов будут проводиться по существующей грунтовой дороге. Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет.

Трансграничные воздействия на земельные ресурсы и почвы сопредельных государств при реализации намечаемой деятельности исключены ввиду значительной удаленности рассматриваемого полигона от государственных границ.

Согласно санитарных требований предусмотрено озеленение территории СЗЗ.

д) Прямое отрицательного воздействия рассматриваемой производственной деятельности на поверхностные водные ресурсы не оказывается ввиду расположения объекта далеко за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. На подземные водные источники прямого влияния также нет, т. к. на территории отсутствуют подземные воды, подлежащие добыче для хозяйственно-питьевых нужд, исключен сброс стоков в недра. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов не производится.

е) Прямое негативное воздействие на атмосферный воздух вызвано непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые образуются в процессе уничтожения отходов в инсинераторе.

Как положительный фактор прямого воздействия на атмосферный воздух можно отметить предотвращение дополнительных выбросов вредных веществ в атмосферу за счет 2-х ступенчатой пыли-газоочистки с эффективностью по ряду загрязнителей от 85 до 99%.

Результаты расчета рассеивания показывали, зона кумулятивного воздействия при штатном режиме работы объекта, будет ограничена внешней границей области воздействия. Учитывая значительную удаленность источников воздействия на атмосферный воздух от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, можно утверждать, что качество атмосферного воздуха в районе расположения объекта при его работе в штатном режиме практически останется неизменным.

Таким образом, уровень прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации полигона будет средней значимости.

ф) Основным на настоящий момент проявлением изменения климата является глобальное потепление, вызванное антропогенной деятельностью человека. Основной мерой противодействия глобальному потеплению является сокращение эмиссий парниковых газов. При осуществлении намечаемой деятельности выбросы парниковых газов исключены.

г) Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты на рассматриваемой территории отсутствуют. 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, на рассматриваемой территории также нет.

б) Предельные показатели эмиссий в окружающую среду, физических воздействий на окружающую среду, предельное количество накопления и захоронения отходов

Выбросы в атмосферный воздух. Строительно-монтажные работы не предусмотрены. Монтаж мобильного инсинератора проводится без использования сварочного оборудования и резки металла, эмиссий в атмосферу не образуются.

С учетом 2-х существующих источников выбросов в атмосферный воздух (Приложение 1) при реализации намечаемой деятельности их количество возрастет до 4-х, из которых 2 источника будут организованными. За счет осуществления намечаемой деятельности суммарный объем выбросов увеличится с 0,62 т/год до 1,17 т/год (см. Таблицу ниже), в том числе выбросы твердых загрязняющих веществ увеличатся с 0,007 т/год до 0,352 т/год, газообразных веществ – с 0,613 т/год до 0,818 т/год. Качественный состав выбросов существенным образом не изменится. Основными загрязнителями, поступающими в атмосферу, по-прежнему будут азота диоксид, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%, углерод оксид.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	НДВ, т/год	
		До реализации намечаемой деятельности	После реализации намечаемой деятельности
301	Азота (IV) диоксид	0,43757	0.45008229
304	Азот (II) оксид	0,071105	0.078806
316	Гидрохлорид	0,033349	0.038846
328	Углерод	-	0.000336375
330	Сера диоксид	0,000354	0.0546366
333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000001	0.0000016856
337	Углерод оксид	0,001152	0.125862
342	Фтористые газообразные соединения	0,069482	0.069493
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0,0000417	0.0006003144
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00730795	0.35152415
	ИТОГО:	0,62036175	1.170188415

Для совокупности стационарных источников с учетом базового антропогенного фона атмосферного воздуха установлена область воздействия, граница которой находится на расстоянии 198 м от стационарных источников эмиссий в атмосферу.

Сбросы сточных вод. При реализации намечаемой деятельности увеличится объем водопотребления с 14,0 м³/год до 16,45 м³/год за счет возникновения необходимости технологического водопотребления на мокрую газоочистку. При этом предусмотрена система оборотного водоснабжения, которая позволяет значительно сократить забор свежей технической воды. Источником водопотребления по-прежнему будет привозная вода питьевого качества. Объемы хозяйственного водопотребления и водоотведения останутся на прежнем уровне, т. к. увеличения штатной численности персонала при реализации намечаемой деятельности не планируется. С внедрением инсинераторного сжигания отходов будут образовываться производственные сточные воды за счет продувки оборотного цикла в объеме 15,67 м³/год, а за счет испарения воды и ее уноса с отходящими газами предусмотрены безвозвратные потери в объеме 0,78 м³/год. Сброс

сточных вод предусмотрен в септик, из которого стоки вывозятся на городские очистные сооружения. Сброс (эмиссии) сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность исключен.

Физические воздействия. Уровни шума, создаваемые одновременной работой оборудования и грузового автотранспорта в периоды монтажа и эксплуатации инсинератора, не будут достигать границ ближайшей жилой зоны.

Источники инфразвука и ультразвука, радиационного излучения в периоды проведения монтажных работ и эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы. При монтаже инсинератора отходы не образуются. При реализации намечаемой деятельности объем образования отходов возрастет с 6,45 т/год до 14,235 т/год, а в периоды капитальных ремонтов огнеупорной кладки крематора и инсинератора - до 16,564 т/год. Данное увеличение обусловлено образованием золы инсинераторной, ветоши промасленной, отработанной металлической тары из-под жидкого топлива. Зола от сжигания отходов будет передаваться на городской полигон ТБО. Остальные отходы будут переданы специализированным предприятиям и/или утилизированы в инсинераторе.

7) Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения эксплуатации аналогичных инсинераторов показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией предприятия. 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. Территория города расположена на участке без сейсмических воздействий.

Возможные существенные вредные воздействия на окружающую среду, связанные с рисками возникновения аварий.

Разлив нефтепродуктов (дизтоплива, отработанных масел) может вызвать повышенное содержание паров нефтепродуктов в воздухе на рабочих местах, при нарушении правил пожарной безопасности – привести к возникновению пожара. Засорение топливного фильтра, нарушение герметичности топливного шланга, неисправность топливной горелки могут вызвать сбой в работе инсинератора. Неисправность (нарушение герметичности) тары может вызвать просыпи отходов и, в случае просыпей медицинских отходов классов Б, В, возникнет необходимость обеззараживания загрязненной площадки.

Из-за сильных буранов и метелей возможно закрытие дорог и прекращение доставки отходов, в связи с чем возможна прекращение работы инсинератора.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий аварийных ситуаций, инцидентов невысока, т. к. на предприятии осуществляется ПЭК, в рамках которого проводится операционный мониторинг – ведется контроль исправности оборудования, своевременного устранения выявленных несоответствий. При реализации намечаемой деятельности в условиях договора будет прописано обязательство поставщика отходов по

упаковке отходов в прочную герметичную тару, контроль за соблюдением данного обязательства будет возложен на лицо с обязанностями эколога.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий стихийных бедствий природного характера в районе расположения объекта невелика, но сама возможность их, очевидно существует. Неблагоприятными последствиями при этом может быть загрязнение промплощадки ТБО и золой в случае закрытия дорог.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений. Меры по предотвращению аварийных ситуаций, инцидентов, сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды, включают в себя следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента приема и уничтожения отходов;
- соблюдение правил эксплуатации технологического оборудования;
- контроль соблюдения персоналом правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- периодическое проведение инструктажей по правилам пожарной безопасности и технике безопасности;
- наличие первичных средств пожаротушения, позволяющее тушить возникшие возгорания на ранних этапах, не допуская перерастания их в крупномасштабные пожары;
- своевременное устранение утечек ГСМ;
- контроль наличия и поддержания неприкосновенного запаса воды, позволяющего незамедлительно приступить к пожаротушению.

8) *Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий*

Жизнь и здоровье людей

Для предотвращения нанесения вреда здоровью производственный персонал предприятия обеспечен средствами индивидуальной защиты (СИЗ). Оборудованы комнаты отдыха и приема пищи, отвечающие санитарным нормам.

Атмосферный воздух

Для предотвращения и смягчения воздействия на атмосферу на предприятии должны выполняться следующие действия:

- контроль режима сжигания топлива и отходов в инсинераторе;
- формирование и соблюдение ежегодного графика технического обслуживания и ремонта пылегазоочистного оборудования;
- составление и реализация графика планово-предупредительных, текущих и капитальных ремонтов оборудования;
- проверка прохождения ежегодного технического осмотра арендуемого автотранспорта (наличие диагностической карты техосмотра), предусматривающего контроль уровня дымности выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания;
- проведение ПЭК, включающего мониторинг эмиссий вредных веществ в атмосферный воздух и мониторинг воздействия.

Управление отходами

Мероприятия по управлению отходами производства и потребления включают следующие меры:

- раздельное складирование пищевых отходов в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.);
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в герметичных закрывающихся емкостях;
- своевременный вывоз ТБО и золы на полигон ТБО;
- своевременный возврат металлической тары из-под отработанных масел собственнику отхода;
- контроль целостности емкостей для сбора отходов;
- составление и своевременный пересмотр паспортов опасных отходов, направление в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- принятие мер для исключения утечек и проливов нефтепродуктов во избежание образования опасных отходов в процессе их локализации.

Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создадут возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Дополнительных мер по мониторингу воздействия к осуществляемому в рамках ПЭК, в ходе реализации намечаемой деятельности не требуется.

9) Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения ОВОС, приведен в Списке литературы.