ЗАКАЗЧИК:	ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Директор ТОО «UPGRADE» _____ Досанов М.А. МП «____» _____2026 г.	Индивидуальны предприниматель _____Крылова М.П. МП «____» _____2026 г.

ПРОЕКТ
«Нормативы допустимых выбросов»
для предприятия по утилизации
пищевых отходов ТОО «UPGRADE»
(г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе)

г. Алматы, 2026 год

АННОТАЦИЯ

Территория ТОО «UPGRADE» расположена по адресу: г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе

ТОО «UPGRADE» (далее – предприятие) осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад. №24-268-939-146 на территории площадью 0,04га, собственником которого является ТОО «Сапа РАА» на основании Договора аренды №01/26 от 01.04.2026г.

Основным видом деятельности предприятия является утилизация пищевых отходов методом сжигания в печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год, 0,65т/сутки.

Согласно проведенным в проекте расчетам выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

- валовый выброс: **5,31676385 т/год,**
- суммарный максимально-разовый выброс: **0,3203402 г/сек.**

Размещение участка по отношению к окружающей застройке:

Территория ТОО «UPGRADE» расположена в пустынной местности и окружено территорией асфальтобетонного завода и пустырями. Ближайшая автотрасса Уштобе-Талдыкорган расположена с юга на расстоянии 166 м.

Ближайшая жилая зона – г.Талдыкорган – расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении.

Ближайшая нормируемая зона отдыха – расположена на расстоянии 574 м в юго-восточном направлении.

На территории предприятия расположена только инсинераторная печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 и контейнером для золы. Поступающие на предприятии пищевые отходы доставляются спецавтотранспортом, сразу загружаются в топку печи операторами и сжигаются без накопления на территории. В результате сжигания отходов остается зольный остаток, который после каждого цикла сжигания отходов сразу вывозиться на полигон ТБО для захоронения. Вся территория площадью 400 м^2 забетонирована, обустроена гидроизоляционным основанием и водонепроницаемой кровлей.

Согласно п. 6 пп. 6.6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее – Экологический кодекс) объект, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, **относится ко II категории опасности** объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки;

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**), вид деятельности не входит в перечень приложения 1 в связи с этим размеры СЗЗ приняты по расчету рассеивания загрязняющих веществ**.

На основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, расчета шумового воздействия, при установленном расчетами отсутствии значимого влияния на химические показатели атмосферного воздуха, шумового

воздействия при работе оборудования проектом предлагается **установить Санитарно-защитную зону по границе территории предприятия.**

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу выполнена в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

На территории предприятия в настоящее время проектом определено 3 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 источника – организованные нормируемые, 1 источников – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (автотранспорт).

Расчет рассеивания выполнен для всех загрязняющих веществ с учетом одновременности работы всего оборудования в летний период, так как технологический режим работы предприятия не меняется в течение года, а летний период является наихудшим с точки зрения рассеивания.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации. Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны от источников загрязнения предприятия не наблюдается.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют:

- 0.077 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.087 ПДК группа суммаций (Азота (IV) диоксид + Сера диоксид).

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны составляют:

- 0.388 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.051 ПДК (Диоксид серы);
- 0.157 ПДК (Взвешенные вещества);
- 0.167 ПДК (Пыль неорг 20-70% SiO_2);
- 0.439 ПДК группа суммаций диоксид азота + диоксид серы (0301 + 0330);
- 0.072 ПДК группа суммаций диоксид серы + фториды газообразные (0330 + 0342);
- 0.198 ПДК группа суммаций взвешенные вещества + пыль (2908+2902);

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,05 ПДК.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ВВЕДЕНИЕ**	5
2.	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**	8
3.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**	13
	3.1 Краткое описание технологических процессов	13
	3.2 Перечень источников загрязнения атмосферы	15
	3.3 Краткая характеристика существующих установок очистки газа	17
	3.4 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
	3.5 Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	19
	3.6 Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ	31
	3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	38
	3.8 Перспектива развития предприятия	38
	3.9 Характеристика аварийных и залповых выбросов	39
4	**ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ**	40
5.	**ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**	42
	5.1Метрологические и физико-климатические характеристики района размещения предприятия	42
	5.2 Проведение расчетов рассеивания	44
	5.3 Анализ результатов расчетов рассеивания	47
	5.4 Предложения по нормативам ПДВ	48
	5.5 Определение категории опасности предприятия	52
	5.6 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	54
	5.7 Санитарно-защитная зона	55
	5.8 Область воздействия	58
	5.9 Учет специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для района расположения объекта	60
6.	**МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	61
7.	**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В ПЕРИОД НМУ**	63
8.	**КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**	65
9.	**ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**	68
10.	**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**	69
	ПРИЛОЖЕНИ	71

1.ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект «Нормативы допустимых выбросов» выполнен для предприятия по утилизации пищевых отходов ТОО «UPGRADE» (далее – предприятие) на основании «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция). Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24933.

Территория предприятия расположена на земельном участке с кад. №24-268-939-146 по адресу: г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе

Основанием для проектирования являются:

- Договор аренды №01/26 от 01.04.2026г;
- Акт на земельный участок №2304210920793181 от 24.04.2023г.;
- Акт приема-передачи земельного участка от 01.04.2026г;
- Договор по размещению твердых бытовых, строительных и иных неопасных отходов на полигоне ТБО №66 от 30.06.2026г
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «UPGRADE» №101000238661004 от 16 апреля 2026г.
- Ответ ФНАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по области Жетiсу №03-20-16-16/994 от 22.06.2024 (Схема размещения земельного участка кад. №24-268-939-146)
- Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне;
- Письмо РГУ «Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» №ЗТ-2026-03176898 от 13.08.2026г. «О действующем порядке установления санитарно-защитных зон»;
- Паспорт установки Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5К (Регистрационный номер 239);
- Паспорт Системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 (Регистрационный номер 006);
- Ситуационная карта-схема;
- Генплан;
- Схема расстановки оборудования;
- Справка о фоновых концентрациях;
- Письмо Филиала РГП «Казгидромет» по области Жетiсу №23-01-06/383 от 28.08.2026г. по климатическим характеристикам района;
- Протокол общественных слушаний;
- Задание на проектирование.

Проект НДВ для ТОО «UPGRADE» разработан ИП Крыловой государственная лицензия ГСЛ 01842Р от 14.07.2008 г.

Работы по оценке воздействия предприятия на окружающую среду выполнялись с учетом следующих законодательных, нормативных и методических документов:

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.
2. Водный кодекс РК № 178-VIII ЗРК от 09.04.2025г.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №317 от 09.08.2021г. «Об утверждении правил государственной экологической экспертизы».

4. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №245 от 13.07.2021г.

5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки».

6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 130 от 02.06.2020г. «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды».

8. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

9. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. ГН №ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70).

10. Приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314 от 06.08.2021г. «Об утверждении Классификатора отходов».

12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 335 от 20.08.2021г. «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов».

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года .

14. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», Москва, 1991.

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

16. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. Москва, ООО «ВНИИГАЗ», 1999г.

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложения №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

21. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Реквизиты
Исполнителя:
ИП Крылова М.П.
Алматинская область,г.Алатау,ул.Алатау,д.27а-1
ИИН 601116401360
Директор - Крылова М.П.
Тел./ф 8(707)237-08-32

Заказчика:
ТОО «UPGRADE»
г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе
БИН 040340005662
Директор – Досанов М.А.
Тел**.** 8-701-776-80-85

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Территория ТОО «UPGRADE» расположена по адресу: адресу г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе. ТОО «UPGRADE» (далее – предприятие) осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад. №24-268-939-146 общей площадью 0,04га, собственником которого является ТОО «Сапа РАА» на основании Договора аренды №01/26 от 01.04.2026г.

Основным видом деятельности предприятия является – утилизация пищевых отходов методом сжигания в печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Общая проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год или 0,65т/сутки.

Размещение участка по отношению к окружающей застройке:

Территория ТОО «UPGRADE» расположена в пустынной местности и окружено территорией асфальтобетонного завода и пустырями. Ближайшая автотрасса Уштобе-Талдыкорган расположена с юга на расстоянии 166 м.

Ближайшая жилая зона – г.Талдыкорган – расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении.

Ближайшая нормируемая зона отдыха – расположена на расстоянии 574 м в юго-восточном направлении.

Согласно данным централизованной базы данных Акимата области Жетысу (Геопортал области Жетысу) ближайшими граничащими объектами являются:

- с север-запада – участок кад. 242689398430 на расстоянии -170,0м, целевое назначение строительство, эксплуатация, обслуживание мусороперерабатывающего, мусоросжигательного завода, объектов по энергетической утилизации отходов;
- с севера-востока – участок кад. 24268949242 на расстоянии 130,0м, целевое назначение обслуживание мусорной свалки;
-с востока- участок кад. участок кад. 24268939159 на расстоянии 540,0м целевое назначение обслуживание асфальто-бетонного завода;
-с юга-востока- участок кад. участок кад. 242689393036 на расстоянии 574,0м целевое назначение обслуживание размещение зоны отдыха;
-с юга- трасса Талдыкорган-Уштобе на расстоянии 170,0м, далее водный объект р.Каратал на расстоянии 238,0м от участка размещения инсенератора;
- с юга-запада – участок кад. 24268939217 на расстоянии 220,0м от участка размещения инсенератора, целевое назначение ведение крестьянского хозяйства;
- с запада – участок кад. 242689394782 на расстоянии 140,0м от участка размещения инсенератора, целевое назначение обслуживание асфальтного завода.

Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной сторона от территории предприятия на расстоянии 574 метра (база отдыха).

Карта-схема расположения промплощадки с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны представлена на рисунке 1 на основании п. 6 ст. 92 Экологического кодекса.

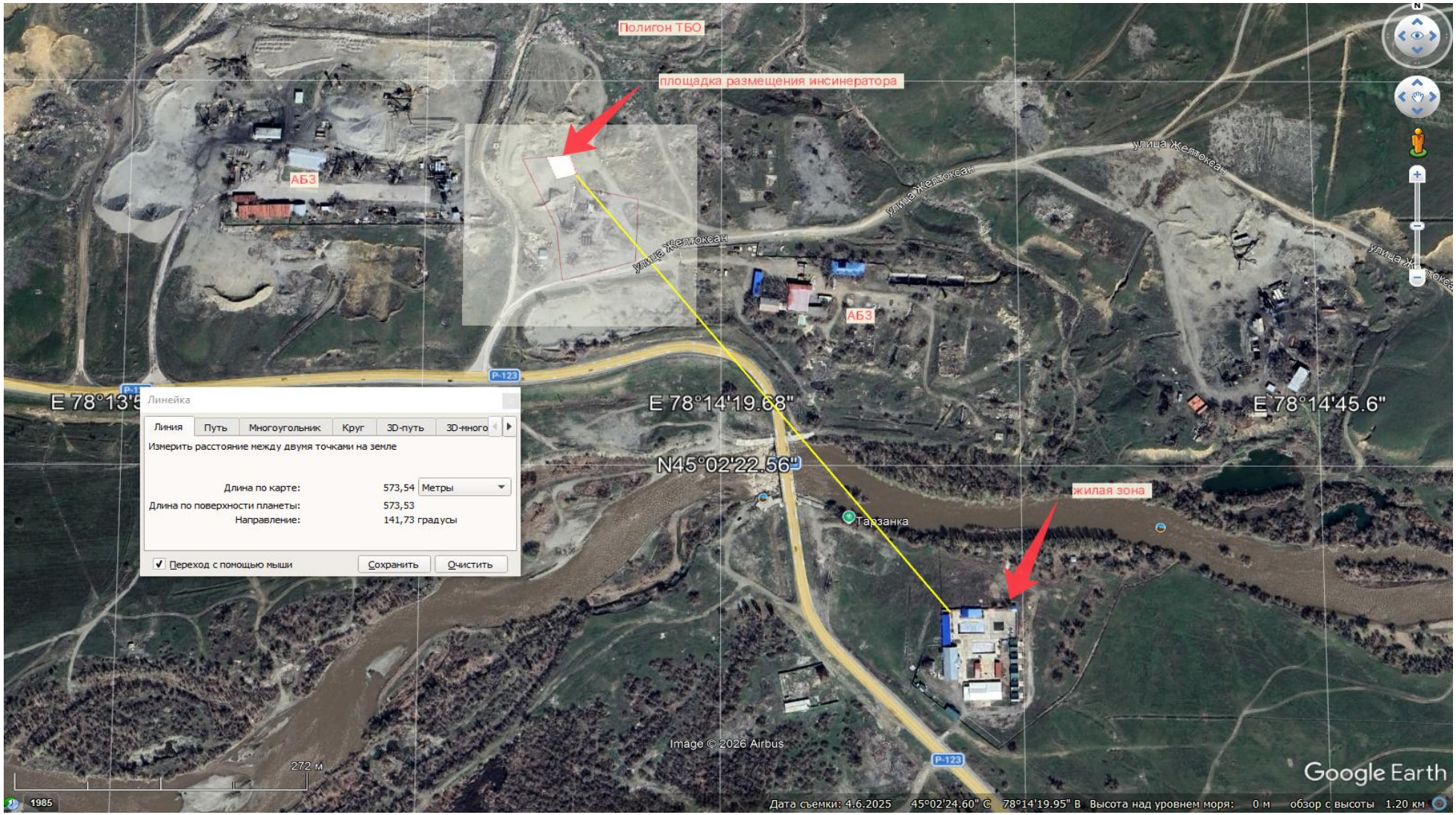


Рисунок 1 - Карта-схема расположения промплощадки ТОО «UPGRADE» до ближайшей жилой зоны (М 1:2000)

Ближайшие поверхностные водоемы по отношению к площадкам проводимых работ:

Согласно схеме расположения предприятия ФНАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по области Жетiсу №03-20-16-16/994 от 22.06.2024 земельный участок расположен вне водоохранных полос р.Каратал (Рисунок 2).

Река Каратал, протекает с южной стороны относительно участка размещения Инсенератора на расстоянии-238,0 метров от территории участка размещения Инсенератора, и на расстоянии не менее 120,0м от участка арендодателя ТОО «Сапа РАА» кад. №24-268-939-146.

Согласно Приложению 1 к Постановление акимата области Жетiсу от 17 августа 2026 года № 219 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования области Жетiсу» ширина водоохранной полосы реки «Каратал» составляет 35-100 метров, ширина водоохранной зоны 250-500 метров.

Таким образом, предприятие расположено в водоохранной зоне реки Кратал, в связи с чем предприятием получено Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне.

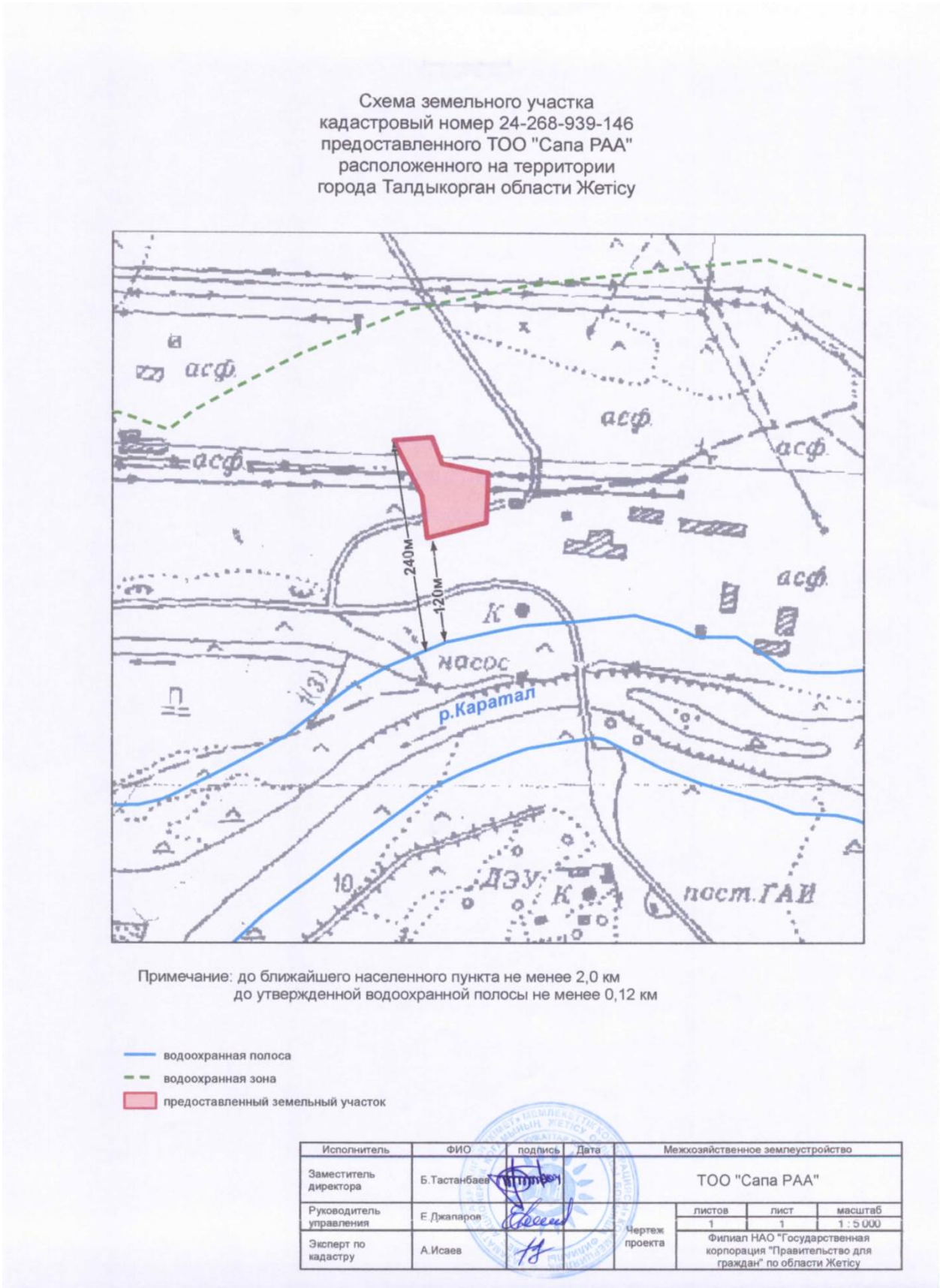


Рисунок 2 - Карта-схема расположения промплощадки ТОО «UPGRADE» по отношению к ближайшему водному объекту (М 1:2000)

Площадь земельного участка согласно Договору аренды №01/26 от 01.04.2026г. составляет 0,04 га, в том числе:

- ✓ Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 – 6 м^2;
- ✓ Контейнер для золы – 1 м^2;

Вся поверхность арендуемого участка (400 м^2) забетонирована.

Зеленые насаждения на арендуемой территории отсутствуют.

На территории предприятия расположена только инсинераторная печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 и контейнером для золы. Поступающие на предприятии пищевые отходы доставляются спецавтотранспортом, сразу загружаются в топку печи операторами и сжигаются без накопления на территории. В результате сжигания отходов остается зольный остаток, который после каждого цикла сжигания отходов сразу вывозиться на полигон ТБО для захоронения. Вся территория площадью 400 м^2 забетонирована, обустроена гидроизоляционным основанием и водонепроницаемой кровлей.

Электроснабжение – осуществляется от территории асфальта-бетонного завода.

Водоснабжение и канализация – водоснабжение осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Сброс хоз.–бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный септик объемом 10 м^3;

Теплоснабжение и горячее водоснабжение – не предусматривается ввиду отсутствия технологической необходимости.

Вывоз ТБО – осуществляется по договору с ТОО «Талдыкорган Коркейту»

Существующий объект относится:

Согласно пп. 6.6 п. 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее – Экологический кодекс) объект, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, относится ко II категории опасности как «объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки».

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее – Санитарные правила), вид деятельности не входит в перечень приложения 1 в связи с чем размеры СЗЗ определяются по расчету рассеивания загрязняющих веществ.

Режим работы 16 часов в сутки, по 2 смены, 365дней в году. Штат предприятия – 9 человек: администрация и ИТР-2, рабочих - 7.

На территории предприятия в настоящее время проектом определено 3 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 источника – организованные нормируемые, 1 источников – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (автотранспорт).

Смена вида деятельности, открытие новых производств и образование новых источников выбросов в ближайшие годы – не планируется.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткое описание технологических процессов

Основным видом деятельности предприятия является: утилизация пищевых отходов методом сжигания печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Общая проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год или 0,65т/сутки.

Режим работы 16 часов в сутки, по 2 смены, 365дней в году. Штат предприятия – 9 человек: администрация и ИТР-2, рабочих - 7.

На территории предприятия расположена только инсинераторная печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 и контейнером для золы. Поступающие на предприятии пищевые отходы доставляются спецавтотранспортом, сразу загружаются в топку печи операторами и сжигаются без накопления на территории. В результате сжигания отходов остается зольный остаток, который после каждого цикла сжигания отходов сразу вывозиться на полигон ТБО для захоронения. Вся территория площадью 400 $м^2$ забетонирована, обустроена гидроизоляционным основанием и водонепроницаемой кровлей.

Участок термического уничтожения отходов

Печь представляет собой L образную конструкцию выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания». Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал. Завихритель отходящих газов (далее - завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки (далее – дожигатель). Завихритель позволяет ускорить отход газов это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего, увеличивается температура без дополнительных устройств.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку. Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход, подключенный к системе газоочистки. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом. Для розжига печи, либо сжигания отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на дизельном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания отходов.

Топливо для розжига доставляется в канистре и сразу заливается в бак без дополнительного хранения на площадке.

Время работы установки по паспорту – 4800 час/год.

Расход дизельного топлива – 20,0 л/смена, 720 л/год.

Производительность при утилизации отходов – 50 кг/час или 240 т/год.

Отвод дымовых газов осуществляется на высоту 6,0м диаметр дым.трубы – 219 мм.

Для очистки отходящих газов предусмотрена установка – циклонный пылеуловитель (сухая очистка) типа СГС-01 марки «Веста Плюс,» коэффициент очистки – до 90%

Автотранспорт

Для доставки отходов сырья и материалов на территории предприятия работает 2 единицы автотранспорта марки ГАЗ-2704 грузоподъемностью до 2 тонн. Машины могут заезжать на площадку максимум до 6 раз в сутки суммарно. Дистанция заезда на площадку – 20 м. Максимальное время работы на холостом ходу при разгрузке/погрузке – 30 минут.

Баланс территории

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь объекта в границах земельного участка	га	0,04	-
2	Площадь застройки (некапитальные строения)	$м^2$	400	Навес по всей площади - 400$м^2$
3	Площадь зеленых насаждений	га	0	-
4	Площадь территории с твердым покрытием (асфальтированные проезды, площадки, отмостки, тротуары)	га	0,04	
5	Периметр ограждения	км	0,046	

На территории выделены основные участки технологических операций:

- ✓ площадь навеса – 400 $м^2$, в том числе производственных участков под навесом:
- ✓ Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 – 6 $м^2$;
- ✓ Контейнер для золы – 1 $м^2$;

Вся поверхность арендуемого участка (400 $м^2$) забетонирована.

Зеленые насаждения на арендуемой территории отсутствуют.

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

При отказе от деятельности все отходы, которые планируется утилизировать в печи-инсинераторе, будут размещаться на полигонах ТБО. Это приведет к загрязнению большего количества земельных площадей, увеличению выбросов биогаза и парниковых

газов, потенциально большего загрязнения почв, поверхностных и подземных вод в районе влияния полигонов.

Электроснабжение – осуществляется от территории асфальта-бетонного завода.

Водоснабжение и канализация – водоснабжение осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Сброс хоз.–бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный септик объемом 10 м^3;

Теплоснабжение и горячее водоснабжение – не предусматривается ввиду отсутствия технологической необходимости.

Вывоз ТБО – осуществляется по договору с ТОО «Талдыкорган Коркейту».

3.2 Перечень источников загрязнения атмосферы

ИЗА. 0001 – Печь-инсинератор.

Для сжигания пищевых отходов на территории предприятия установлен Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К. Печь работает по топочному принципу: в качестве топлива используются сами отходы и воздушная смесь, и только для разогрева используется дизельное топливо.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит в виде продуктов сгорания отходов и дизеля через трубу системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01. В результате процесса горения в атмосферу поступают: ***диоксид азота, оксид азота, хлористый водород, сажа, диоксид серы, оксид углерода, фтористый водород, взвешенные вещества и бензапирен.***

Параметры источника выброса: высота – 6 м, диаметр – 0,219 м. Объем газовоздушной смеси – 0,301 м^3/сек.

Источник оснащен системой газоочистки – «Веста Плюс» СГС-01, с коэффициентом очистки по взвешенным веществам 90%, согласно Паспортным данным.

ИЗА. 6002 Контейнер золы

Для сбора золы после сжигания отходов на инсинераторной печи предусмотрен закрытый металлический контейнер. Выброс загрязняющих веществ происходит в результате пыления материала во время перегрузки. В атмосферу поступает: ***пыль неорг. сод. SiO_2 20-70%.***

Источник неорганизованный. Выброс загрязняющих веществ осуществляется из-под кромки металлического навеса через ворота на высоте 4 м.

Источник № 6008. Автотранспорт (ненормируемый источник)

Для ввоза отходов на утилизацию используется наемный автотранспорт, работающий на бензине – 2 газели марки ГАЗ-2704.

При работе автотранспорта на территории предприятия из двигателей в атмосферу выделяются продукты сгорания топлива: ***оксид углерода, бензин, сажа, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.***

Источник неорганизованный ненормируемый площадной I типа. Выброс загрязняющих веществ происходит из выхлопных труб автотранспорта на высоте 5 м.

Нормируемыми источниками выбрасываются загрязняющие вещества 10 наименований, из них:

- вещества 1 класса опасности – 1 (Бенз/а/пирен);

- вещества 2 класса опасности – 3 (хлористый водород, фтористые газообразные соед., диоксид азота);

- вещества 3 класса опасности – 5 (азота оксид, сажа, сернистый ангидрид, взвешенные вещества, пыль 20-70% SiO_2);

- вещества 4 класса опасности – 1 (углерода оксид).

3.3 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Для уменьшения влияния выбросов на инсинераторной печи «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К (источник выброса №0001) установлена система газоочистки – циклонный пылеуловитель (сухая очистка) типа СГС-01 марки «Веста Плюс» с эффективностью очистки 90% (для расчетов принимается – 75%), также учитывается высота трубы ПГО 6 м.

Очистка производится по твердым загрязняющим веществам в отходящих газах за счет осаждения в циклонном пылеуловителе.

Паспорт системы газоочистки представлен в приложении.

3.4 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В соответствии со Статьей 207 Экологического Кодекса РК установка для сжигания пищевых отходов оборудована системой газоочистки.

Система газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 представляет собой циклонный пылеуловитель для улавливания твердых частиц золы в отходящих дымовых газах.

Согласно нормам Республики Казахстан инсинераторы с производительностью по уничтожению отходов менее 50 кг/час могут оборудоваться сухой системой газоочистки.

Система газоочистки инсинераторной печи «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К – «Веста Плюс» СГС-01

Данную систему газоочистки применяют для очистки воздуха от сухой пыли, очистки газов от тяжелых частиц, в том числе золы, образованным при термическом обезвреживании материалов.

Схема циклонного пылеуловителя «Веста Плюс» СГС-01 представлена на рисунке 3.

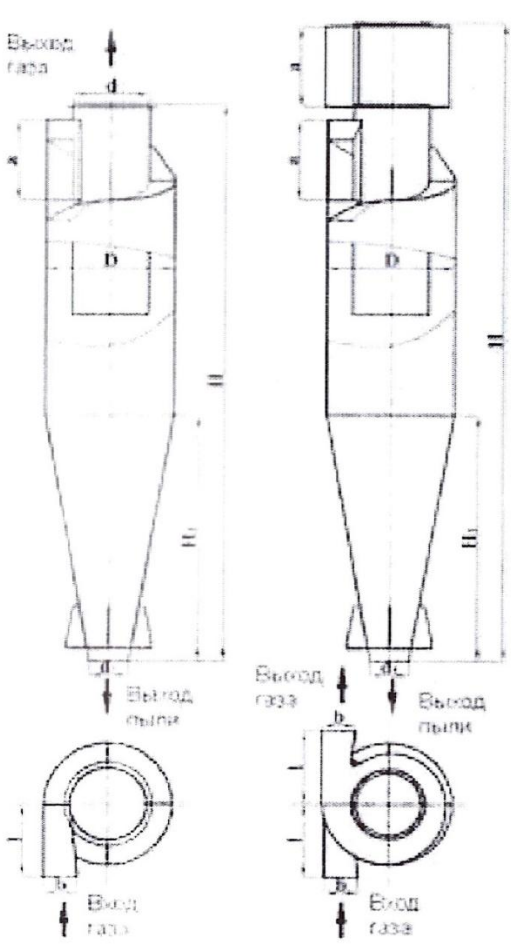


Рисунок 3 – Схема циклонного пылеуловителя «Веста Плюс» СГС-01

Принцип очистки – инерционный (с использованием центробежной силы) и гравитационной. Поток запыленного газа вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части. В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенка аппарат, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нежную часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли. Очищенный от пыли газовый поток затем двигается снизу вверх и выводиться из циклона через выхлопную трубу. Циклон устанавливается на всасывающей линии вентилятора с улиткой на выходе очищенного воздуха.

Эффективность очистки – 90% (для расчетов принимается 75%).

Основные технические характеристики системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные технические характеристики системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01

№	Наименование показателя	Характеристика
1	Длина, мм	1500
2	Диаметр, мм	500
3	Длина газоотводной трубы, мм	4000
4	Высота платформы для циклона, мм	1400

3.5 Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Печь-инсинератор (сжигание отхода)

Для утилизации отходов методом термического уничтожения (обезвреживания) на территории предприятия установлен Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К. Производительность печи по сжиганию отходов – 244 т/год или 50 кг/час. Режим работы 4800 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит в виде продуктов сгорания отходов.

В соответствии с требованиями Стандартов, действующих на территории РК, на печи установлена система газоочистки – циклонный пылеуловитель (сухая очистка) типа СГС-01 марки «Веста Плюс,» коэффициент очистки – до 90% согласно Паспортным данным Для расчетов принимает – 75%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов». Москва 1999г.

Согласно Приложению 3 Методики и п.89 Параграфа 5 Главы 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 24 ноября 2022 года №717 «Об утверждении правил обращения со стойкими органическими загрязнителями и содержащими их отходами», стойкие органические загрязнители практически полностью разлагаются при температуре 1200 ^{O}C и при установленной комплексной системе газоочистки практически полностью отсутствуют в выбросах.

Для разогрева топки и выхода на рабочий режим применяется дизельное топливо в количестве -20,0л день, 720,0 л/год

<u>Зола</u>

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле:

$M_3 = 10*B*A_{ун}*(A_p + q_4*Q_p / 32,7) (1-n_3)$, кг/час (24)

где:

B – производительность установки для сжигания отходов небольшой производительности, 0,05 т/ч;

$A_{ун}$ – доля золы в уносе (0,15);

A_p – усредненное содержание золы в рабочей массе отходов, (20,64%);

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания (4%);

Q_p – усредненная низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

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

n_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе – 75%.

$M_3 = 10*0,05*0,15*(20,64 + 4*8,22/32,7) * (1-0,75) = 0,405853211$ кг/час

M = 0,405853211*1000/3600 = 0,112737003 г/сек

B = 0,405853211*4800/1000 = 1,948095413т/год

Оксиды серы

Количество оксидов серы, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле

$M_{SO2} = 0,02*B*S^p*(1 – n^1_{SO2})*(1 – n^2_{SO2})$, кг/час (25)

где:

B – производительность установки по сжигаемым отходам, 190 кг/ч;

S^p – среднее содержание серы в рабочей массе отходов (0,14%);

n^1_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой (0,3);
n^2_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях попутно с улавливанием твердых частиц – 0%.
M_{SO2} = 0,02*50*0,14*(1 – 0,3)*(1 – 0) = 0,098кг/час;
M = 0,098*1000/3600 = 0,027222222 г/сек;
B = 0,098*5440/1000 = 0,53312 т/год

<u>Оксид углерода</u>
Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле:
$M_{CO} = C_{CO}*B*(1-q_4/100)*(1-n_3)$, кг/час (26)
где:
B – производительность установки по сжигаемым отходам, 0,05 т/час;
q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания (4%);
C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:
$C_{CO} = 1000*q_3*R*Q_p/1013$ (27)
где:
q_3 – потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов (0,2%);
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания (1,0);
Q_p – усредненная низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;
C_{CO} = 1000*0,2*1*8,22/1013 = 1,6229 кг/т
M_{CO} = 1,6229*0,05*(1 – 4/100) = 0,0778992кг/час
Тогда выбросы оксида углерода
M = 0,0778992*1000*(1-0)/3600 = 0,021638667 г/сек;
B = 0,0778992*5440*(1-0)/1000 = 0,423771648 т/год

<u>Оксиды азота</u>
Количество окидов азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле:
$M_{NOx} = B*Q_p*K_{NOx}*(1 – n_1)*(1-q_4/100)$, кг/час (28)
где:
B – производительность установки по сжигаемым отходам, 0,05 т/ч;
Q_p – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;
q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания (4%);
n_1 – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений – принимается равным нулю.
K_{NOx} – коэффициент, характеризующий выход оксидов азота и рассчитывается по формуле:
$K_{NOx} = 1,16*e^{0,012Дном}$
где:
$Д_{ном}$ – условная паропроизводительность котла, определяется из уравнения теплового баланса, т/час:
$Д_{ном} = (B*Q_p*\eta)/\Delta h$
где:
B – производительность установки по сжигаемым отходам, 0,19 т/ч;
Q_p – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;
η – КПД котла, принимается равным 0,8÷0,85;
Δh – разность энтальпий пара и питательной воды, МДж/кг, принимается равной 2,36.
1) $Д_{ном}$ = (0,05*8,22*0,85)/2,36 = 0,148029661 т/час

2) $K_{NOx} = 1,16*e^{0,012*0,563} = 1,1679$
3) $M_{NOx} = 0,05*\ 8,22*1,1679*\ (1 – 0)*(1 – 4/100) = 0,460806624$ кг/час;
$M_{Noxг/с} = 0,460806624*1000/3600 = 0,12800184$ г/сек;
$B_{NOx} = 0,460806624*5440/1000 = 2,506788035$ т/год
Оксиды азота включают в себя 80% диоксида азота (код 0301) и 13% оксида азота (код 0304).

Выбросы диоксида азота:

$M_{NO2} = 0,12800184*0,8*(1-0) = 0,102401472$ г/сек;

$B_{NO2} = 2,506788035*0,8*(1-0) = 2,005430428$ т/год

Выбросы оксида азота

$M_{NO} = 0,12800184*0,13*(1-0)= 0,016640239$ г/сек;

$B_{NO} = 2,506788035*0,13*(1-0) = 0,325882445$ т/год.

Хлористый водород

Количество хлористого водорода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле:
$M_{HCl} = 3,6*V_1*C_{HCl}$, г/сек (31)
где:
C_{HCl} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, принимается в среднем равным 0,012 г/м^3.
V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м^3/с, рассчитывается по формуле:
$V_1 = 0,278*B*[((0,1+1,08\alpha)*(Q_p + 6W^p)/1000) + 0,0124W^p]*(273 + t_r)/273$ (21)
где:
B – производительность установки по сжигаемым отходам, 0,05 т/час;
α – коэффициент избытка воздуха, принимаемый равным – 1,2;
Q_p – низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг;
Wp – среднее содержание влаги в рабочей массе отходов – 34,82%;
t_r- температура продуктов сгорания – 120 C^o.
$V_1 = 0,278 *0,05* [((0,1+1,08 *1,2)*(1962 + 6*34,82)/1000) +0,0124*34,82]* (273 + 120)/273 = 0,0693$ м^3/сек

$M_{HCl} = 3,6*0,0693 *0,012*(1-0) = 0,00299376$ г/с;

$B_{HCl} = 0,00299376*3600*5440 / 1000000 = 0,058629796$ т/год.

Фтористый водород

Количество фтористого водорода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени, рассчитывается по формуле:
$M_{HF} = 3.6*V_1*C_{HF}$, г/сек (32)
где:
C_{HF} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания. принимается в среднем равным 0,0025 г/м^3.
V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов – м^3/с, из формулы 21 равный – 0,0693 м^3/с.

$M_{HF} = 3,6*0,0693*0,0025*(1-0) = 0,0006237$г/с;

$B_{HF} = 0,0006237*3600*5440 / 1000000 = 0,012214541$ т/год.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ по источнику №0001 составляют:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,102401472	2,005430428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,016640239	0,325882445
0316	Хлористый водород	0,00299376	0,058629796
0330	Сернистый ангидрид	0,027222222	0,53312

0337	Углерод оксид	0,021638667	0,423771648
0342	Фтористый водород	0,0006237	0,012214541
2902	Взвешенные вещества	0,112737003	1,948095413

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба
Источник выделения N002, Печь-инсинератор (разогрев печи)

Для разогрева топки и выхода на рабочий режим применяется дизельное топливо время разогрева в сутки не более 2 часов расход топлива -8,5 кг/час, 0,62 т/год.
Расчет выбросов произведен по Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от котлоагрегата, приведена в таблице

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0092693	0,0024352
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015063	0,0003957
328	Углерод (Сажа)	0,0024623	0,0006469
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092512	0,0024304
337	Углерод оксид	0,0130654	0,0034324
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$3{,}3857 \cdot 10^{-9}$	$8{,}892 \cdot 10^{-10}$

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице

Исходные данные для расчета

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одновременность
Дизельное топливо. Расход: B' = 2,36 г/с, B = 0,62 т/год. Камерная топка. Водогрейный котел.	Прочая горелка: βк = 1. Котел работает в общем случае. Температура горячего воздуха (воздуха для дутья): tгв = 30°C. Доля воздуха подаваемого в промежуточную зону факела: δ = 0. Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов рассчитывается по приближенной формуле. Теплонапряжение топочного объема рассчитывается. Период между чистками: Ко = 12 ч. Паромеханическая	Qr= 42,62 МДж/кг; Qн= 0,1005027 МВт; βа= 1,113; βr= 0; βδ= 0; Vt= 0,248155 м³; t= 73 ч.; Sr'= 0,2 %; Sr= 0,2 %; q3= 0,2 %; q4= 0,08 %; K= 0,355 ; α"т= 1,1; Ar'= 0,01 %; Ar= 0,01 %; q4ун= 0,08 %; Gv= 0 г/т;	-

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одновременность
	форсунка есть: R = 0,75.		

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Жидкое топливо, водогрейный котел.

Оксиды азота.

Суммарное количество оксидов азота NO_x в пересчете на NO_2 (в *г/с*, *т/год*), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{NOx} = B_p \cdot Q^r_i \cdot K^M_{NO2} \cdot \beta_t \cdot \beta_\alpha \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_\delta) \cdot k_П \qquad (1.1.1)$$

где B_p - расчетный расход топлива, *г/с (т/год)*;

Q^r_i - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/кг*;

K^M_{NO2} - удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута, *г/МДж*;

β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения;

β_α - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота при сжигании мазута;

β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота;

β_δ - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру;

$k_П$ - коэффициент пересчета, $k_П = 10^{-3}$.

B_p определяется по формуле (1.1.2):

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) \qquad (1.1.2)$$

где B - фактический расход топлива на котел, *г/с (т/год)*;

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания, *%*.

Для водогрейных котлов K^M_{NO2} считается по формуле (1.1.3):

$$K^M_{NO2} = 0{,}0113 \cdot \sqrt{Q_T} + 0{,}1 \qquad (1.1.3)$$

где Q_T - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, *МВт*.

Q_T определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_T = B'_p \cdot Q^r_i \cdot k_П \qquad (1.1.4)$$

где B'_p - расчетный расход топлива, *г/с*;

Q^r_i - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/кг*;

$k_П$ - коэффициент пересчета, $k_П = 10^{-3}$.

При подаче газов рециркуляции в смеси с воздухом β_r определяется по формуле (1.1.5):

$$\beta_r = 0{,}17 \cdot \sqrt{r} \qquad (1.1.5)$$

где r - степень рециркуляции дымовых газов, *%*.

Коэффициент β_δ определяется по формуле (1.1.6):

$$\beta_\delta = 0{,}018 \cdot \delta \qquad (1.1.6)$$

где δ - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела (в процентах от общего количества организованного воздуха).

Оксиды серы.

Суммарное количество оксидов серы M_{SO2}, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (*г/с*, *т/год*), вычисляется по формуле (1.1.7):

$$M_{SO2} = 0{,}02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{SO2}) \qquad (1.1.7)$$

где B - расход натурального топлива за рассматриваемый период, *г/с (т/год)*;

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, *%*;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

Оксиды углерода.

При отсутствии данных инструментальных замеров оценка суммарного количества выбросов оксида углерода, *г/с (т/год)*, может быть выполнена по соотношению (1.1.8):

$$M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) \qquad (1.1.8)$$

где B - расход топлива, *г/с (т/год)*;

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, *г/кг*;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, *%*.

Параметр C_{CO} определяется по формуле (1.1.9):

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q^r_i \qquad (1.1.9)$$

где q_3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, *%*;

Q^r_i - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/кг*;

R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Твердые частицы.

Суммарное количество твердых частиц (летучей золы и несгоревшего топлива) $M_{тв}$, поступающих в атмосферу с дымовыми газами котлов (*г/с*, *т/год*), вычисляют по формуле (1.1.10):

$$M_{TB} = 0{,}01 \cdot B \cdot q_4 \cdot Q^r_i / 32{,}68 \qquad (1.1.10)$$

где B - расход натурального топлива, *г/с (т/год)*;

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, *%*;

Q^r_i - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/кг*.

Суммарное количество мазутной золы $M_{мз}$ в пересчете на ванадий, в *г/с* или *т/год*, поступающей в атмосферу с дымовыми газами котла при сжигании мазута, вычисляют по формуле (1.1.11):

$$M_{M3} = G_V \cdot B \cdot (1 - \eta_{OC}) \cdot k_П \qquad (1.1.11)$$

где G_V - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, *г/т*;

B - расход натурального топлива;

η_{OC} - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов;

$k_П$ - коэффициент пересчета, $k_П = 10^{-6}$.

G_V может быть определено по результатам химического анализа мазута (1.1.12):

$$G_V = a_V \cdot 10^3 \qquad (1.1.12)$$

где a_V - фактическое содержание элемента ванадия в мазуте, *%*.

G_V может быть определено по приближенной формуле (1.1.13):

$$G_V = 2222 \cdot A^r \qquad (1.1.13)$$

где A^r - содержание золы в мазуте на рабочую массу, *%*.

Бенз(а)пирен.

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j, поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), определяется по формуле (1.1.14):

$M_j = c_j \cdot V_{сг} \cdot B_р \cdot k_П$ (1.1.14)

где c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества ***j*** в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1{,}4$ и нормальных условиях *мг/нм³*;

$V_{сг}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 *кг* топлива, при $\alpha_0 = 1{,}4$, *нм³/кг топлива*;

$B_р$ - расчетный расход топлива; при определении выбросов в *г/с* $B_р$ берется в *т/ч*; при определении выбросов в *т/г* $B_р$ берется в *т/год*;

$k_П$ - коэффициент пересчета; при определении выбросов в *г/с*, $k_П = 0{,}278 \cdot 10^{-3}$, при определении выбросов в *т/г*, $k_П = 10^{-6}$.

Концентрация бенз(а)пирена, *мг/нм³*, в сухих продуктах сгорания мазута на выходе из топочной камеры водогрейных котлов определяется следующим образом:

для $\alpha''_Т = 1{,}08 \div 1{,}25$ по формуле (1.1.15):

$$c^{м}_{бп} = 10^{-6} \cdot R \cdot (0{,}445 \cdot q_v - 28{,}0) \cdot K_Д \cdot K_Р \cdot K_{СТ} \cdot K_О / e^{3{,}5 \cdot (\alpha''_Т - 1)} \quad (1.1.15)$$

для $\alpha''_Т > 1{,}25$ по формуле (1.1.16):

$$c^{м}_{бп} = 10^{-6} \cdot R \cdot (0{,}52 \cdot q_v - 32{,}5) \cdot K_Д \cdot K_Р \cdot K_{СТ} \cdot K_О / (1{,}16 \cdot e^{3{,}5 \cdot (\alpha''_Т - 1)}) \quad (1.1.16)$$

где ***R*** - коэффициент, учитывающий способ распыливания мазута;

$\alpha''_Т$ - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки;

q_V - теплонапряжение топочного объема, *кВт/м³*;

$K_Д$ - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

$K_Р$ - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

$K_{СТ}$ - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорании;

$K_О$ - учитывающий влияние дробевой очистки конвективных поверхностей нагрева на работающем котле.

Для расчета максимальных и валовых выбросов концентрация бенз(а)пирена приводятся к избыткам воздуха $\alpha_0 = 1{,}4$ по формуле (1.1.17):

$$c_j = c^{Г}_{бп} \cdot \alpha''_Т / \alpha_0 \quad (1.1.17)$$

где $\alpha''_Т$ - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки.

Объем сухих дымовых газов может быть рассчитан по приближенной формуле (1.1.18):

$$V_{СГ} = K \cdot Q^{р}_i \quad (1.1.18)$$

где ***K*** - коэффициент, учитывающий характер топлива.

$Q^{р}_i$ - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/кг (МДж/нм³)*.

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

$B'_р = 2{,}36 \cdot (1 - 0{,}08 / 100) = 2{,}35811$ *г/с*;

$B_р = 0{,}62 \cdot (1 - 0{,}08 / 100) = 0{,}619504$ *т/год*;

$Q'_Т = 2{,}35811 \cdot 10^{-3} \cdot 42{,}62 = 0{,}1005027$ *МВт*;

$Q_Т = (0{,}619504 / 73 / 3600 \cdot 10^{6}) \cdot 10^{-3} \cdot 42{,}62 = 0{,}100469$ *МВт*;

$K'^{м}_{NOx} = 0{,}0113 \cdot \sqrt{0{,}1005027} + 0{,}1 = 0{,}1035823$ *г/МДж*;

$K^{м}_{NOx} = 0{,}0113 \cdot \sqrt{0{,}100469} + 0{,}1 = 0{,}1035817$ *г/МДж*;

$\beta_t = 1 + 0{,}002 \cdot (30 - 30) = 1$;
$\beta_r = 0$;
$\beta_\delta = 0{,}018 \cdot 0 = 0$;
$K'_\partial = 1{,}4 \cdot (0{,}1005027 / 0{,}1005027)^2 - 5{,}3 \cdot 0{,}1005027 / 0{,}1005027 + 4{,}9 = 1$;
$K_\partial = 1{,}4 \cdot (0{,}100469 / 0{,}1005027)^2 - 5{,}3 \cdot 0{,}100469 / 0{,}1005027 + 4{,}9 = 1{,}000839$;
$K_p = 0 \cdot 0 + 1 = 1$;
$K_{ст} = 0 / 14{,}22 + 1 = 1$;
$C_{CO} = 0{,}2 \cdot 0{,}65 \cdot 42{,}62 = 5{,}5406$ *г/нм³*;
$q_v = 100{,}46903 / 0{,}248155 = 404{,}86417$ *кВт/м³*;
$q'_v = 100{,}50273 / 0{,}248155 = 405$ *кВт/м³*;
$C'_{БП} = 10^{-6} \cdot 0{,}75 \cdot (0{,}445 \cdot 405 - 28) / e^{3{,}5 \cdot (1{,}1 - 1)} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0{,}0001207$ *мг/нм³*;
$C_{БП} = 10^{-6} \cdot 0{,}75 \cdot (0{,}445 \cdot 404{,}86417 - 28) / e^{3{,}5 \cdot (1{,}1 - 1)} \cdot 1{,}000839 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0{,}0001207$ *мг/нм³*;
$V_{СГ} = 0{,}355 \cdot 42{,}62 = 15{,}1301$ *нм³/кг*.
$M'^{NOx}_{301} = 2{,}35811 \cdot 42{,}62 \cdot 0{,}1035823 \cdot 1 \cdot 1{,}113 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0{,}001 \cdot 0{,}8 = 0{,}0092693$ *г/с*;
$M^{NOx}_{301} = 0{,}619504 \cdot 42{,}62 \cdot 0{,}1035817 \cdot 1 \cdot 1{,}113 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0{,}001 \cdot 0{,}8 = 0{,}0024352$ *т/год*.
$M'^{NOx}_{304} = 2{,}35811 \cdot 42{,}62 \cdot 0{,}1035823 \cdot 1 \cdot 1{,}113 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0{,}001 \cdot 0{,}13 = 0{,}0015063$ *г/с*;
$M^{NOx}_{304} = 0{,}619504 \cdot 42{,}62 \cdot 0{,}1035817 \cdot 1 \cdot 1{,}113 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0{,}001 \cdot 0{,}13 = 0{,}0003957$ *т/год*.
$M'^{KO}_{328} = 0{,}01 \cdot 2{,}36 \cdot (0{,}08 \cdot 42{,}62 / 32{,}68) = 0{,}0024623$ *г/с*;
$M^{KO}_{328} = 0{,}01 \cdot 0{,}62 \cdot (0{,}08 \cdot 42{,}62 / 32{,}68) = 0{,}0006469$ *т/год*.
$M'^{SO2}_{330} = 0{,}02 \cdot 2{,}36 \cdot 0{,}2 \cdot (1 - 0{,}02) = 0{,}0092512$ *г/с*;
$M^{SO2}_{330} = 0{,}02 \cdot 0{,}62 \cdot 0{,}2 \cdot (1 - 0{,}02) = 0{,}0024304$ *т/год*.
$M'^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 2{,}36 \cdot 5{,}5406 \cdot (1 - 0{,}08 / 100) = 0{,}0130654$ *г/с*;
$M^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 0{,}62 \cdot 5{,}5406 \cdot (1 - 0{,}08 / 100) = 0{,}0034324$ *т/год*.
$M'^{БП}_{703} = (0{,}0001207 \cdot 1{,}1 / 1{,}4) \cdot 15{,}1301 \cdot (2{,}35811 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}) \cdot 0{,}000278 = 3{,}3857 \cdot 10^{-9}$ *г/с*;
$M^{БП}_{703} = (0{,}0001207 \cdot 1{,}1 / 1{,}4) \cdot 15{,}1301 \cdot 0{,}619504 \cdot 0{,}000001 = 8{,}892 \cdot 10^{-10}$ *т/год*.

Источник загрязнения N 6002, неорганиз.
Контейнер золы

Для сбора золы после сжигания отходов на печи предусмотрен отдельный закрытый контейнер. Выброс загрязняющих веществ происходит в результате пыления материала во время перегрузки материала.
Годовое количество отходов, планируемых к поступлению для термического обезвреживания в инсинераторной установке при ее максимальной загрузке, составляет до 244,0 т/год.
Зольность твердых отходов составляет 7,94%, за исключением отдельно собираемых твердых фракций, согласно Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. Москва 1999г.

Таким образом, общее количество твердых веществ, образующихся при термическом обезвреживании отходов, составляет:

$М_{тв.в-в}$ = 240 т/год * 0,0794 = 19,056 т/год

Время работы по паспорту оборудования - 4800час/год.

За 1 час в контейнер может поступать до 19,056/4800=0,00397 тонны золы.

Источник неорганизованный. Выброс загрязняющих веществ осуществляется из-под кромки металлического навеса через ворота на высоте 4 м.

Расчет выбросов пыли проведен согласно:

1) Приложению №13 «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

2) Приложению №11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Максимальный разовый объем выбросов пыли рассчитывается по формуле:

$$q = A + B = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$$, г/сек,

а валовой выброс по формуле:

$М_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*$Gгод$, т/год, где:

A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемым как соотношение $\frac{F_{ФАКТ}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м^2;

q' – унос пыли с одною квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1; k5=1, г/м^2*с, принимается в соответствии с данными табл. 6;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7.

Исходные данные для расчета выбросов:

Вид материала	k_1	k_2	k_3	k_4	K_5	K_6	k_7	*Gчас*	*Gгод*	*q'*	B'	F
Зола (выгрузка в контейнер)	0,06	0,04	1,0	0,005	1,0	1,45	1,0	0,533	230,26	0,002	0,5	36

Зола (погрузка на автотранспорт)	0,06	0,04	1,2	0,005	1,0	1,45	1,0	15	230,26	0,002	0,6	10

Выбросы ***пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70%*** при пересыпке в контейнер составят:

$q = (0,06*0,04*1,0*0,005*1,0*1,0*0,00397*10^6*0,5/3600) + (1,0*0,005*1,0*1,45*1,0*0,002*36) = 0,00000661667 + 0,000522$ **= 0,000528617 г/сек**

$M_{год} = 0,06*0,04*1,0*0,005*1,0*1,0*0,5*19,056$ **= 0,000114336 т/год**

Количество накопленного материала составит:

G=19,056/365*90= 4,7 тонн

Выбросы ***пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70%*** при погрузке на автотранспорт составят:

$q = 0,06*0,04*1,2*0,005*1,0*1,0*4,7*10^6*0,6/3600 =$ **0,0000012 г/сек**

$M_{год} = 0,06*0,04*1,2*0,005*1,0*1,0*0,6*19,056$ **= 0,000164644 т/год**

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ по источнику №6007 составляют:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорг.70-20% SiO2	0,000528617	0,00027898

Источник загрязнения N6003, неорганиз.
ДВС автомобилей

Для доставки отходов сырья и материалов на территории предприятия работает 2 единицы автотранспорта марки ГАЗ-2704 грузоподъемностью до 2 тонн. Машины могут заезжать на площадку максимум до 6 раз в сутки суммарно. Дистанция заезда на площадку – 50 м. Максимальное время работы на холостом ходу при разгрузке/погрузке – 30 минут.

Во время работы автомобилей в атмосферу выделяются загрязняющие вещества от сгорания топлива в двигателях.

Расчет выбросов проведен согласно:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложения №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложения №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000053	0,000021
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,0000034
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000016	0,0000062
337	Углерод оксид	0,0002583	0,0010184
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000389	0,0001533

Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Легковой, объем 1,8-3,5л, инжект., бензин	6	2	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы ***i***-го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{ПР\,ik}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ПР\,i} = \sum_{k=1}^{k} m_{L\,ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (1.1.1)$$

где $m_{L\,ik}$ – пробеговый выброс ***i***-го вещества, автомобилем ***k***-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час *г/км*;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, *км*;

N_k - среднее количество автомобилей ***k***-й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_P - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс ***i***-го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} m_{L\,ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \qquad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей ***k***-й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице

Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Легковой, объем 1,8-3,5л, инжект., бензин	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,192
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,057
	Углерод оксид	9,3
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	1,4

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ ***M***, *т/год*:

$M_{301} = 0{,}192 \cdot 0{,}05 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0{,}000021$;
$M_{304} = 0{,}0312 \cdot 0{,}05 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0{,}0000034$;
$M_{330} = 0{,}057 \cdot 0{,}05 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0{,}0000062$;
$M_{337} = 9{,}3 \cdot 0{,}05 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0{,}0010184$;
$M_{2704} = 1{,}4 \cdot 0{,}05 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0{,}0001533$.

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ ***G***, *г/с*:

$G_{301} = 0{,}192 \cdot 0{,}05 \cdot 2 / 3600 = 0{,}0000053$;
$G_{304} = 0{,}0312 \cdot 0{,}05 \cdot 2 / 3600 = 0{,}0000009$;

G_{330} = 0,057 · 0,05 · 2 / 3600 = 0,0000016;
G_{337} = 9,3 · 0,05 · 2 / 3600 = 0,0002583;
G_{2704} = 1,4 · 0,05 · 2 / 3600 = 0,0000389.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Валовый выброс загрязняющих веществ от нормируемых источников загрязнения атмосферы составляет 5,31676 тонн в год, из них твердые вещества – 1,94902 тонны в год, жидкие и газообразные – 3,36774 тонны в год.

3.6 Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения представлен в таблице 3.2.

Перечень групп суммаций представлен в таблице 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0 Крылова М.П. Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.111670772	2.00786563	50.1966407
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018146539	0.32627815	5.43796908
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00299376	0.05862980	0.58629796
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0024623	0.0006469	0.012938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.036473422	0.5355504	10.711008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034704067	0.42720405	0.14240135
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006237	0.012214541	2.4429082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3e-9	9e-10	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.112737003	1.94809541	12.9873028
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000528617	0.00027898	0.0027898
	В С Е Г О :						0.320340183	5.3167638519	82.5211559

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 Крылова М.П.

Таблица 3.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	Печь-инсинератор	1	4800	Печь-инсинератор	0001	6	0.219	8	0.3013479	400	319	474	

Таблица 3.4

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Система газоочистки «Веста Плюс» СГС-01	2902	100	75.00/90.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.111670772	913.532	2.007865628	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018146539	148.449	0.326278145	2026
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00299376	24.491	0.058629796	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0024623	20.143	0.0006469	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036473422	298.374	0.5355504	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034704067	283.899	0.427204048	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006237	5.102	0.012214541	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3e-9	0.00002	9e-10	2026

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Контейнер золы	1	8760	Контейнер золы	6002	2				30	319	475	1
001	01	ДВС автомобилей	2	1095	ДВС автомобилей	6003	5				30	326	467	9

Таблица 3.4

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.112737003	922.254	1.948095413	2026
0.5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000528617		0.00027898	2026
2					*0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000053			2026
					*0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000009			2026
					*0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000016			2026
					*0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002583			2026
					*2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0000389			2026

Примечание: * - ненормируемые выбросы продуктов сгорания топлива.

3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, определены величины выбросов, приведенных в Списке используемой литературы (Раздел 10), определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты величин выбросов загрязняющих веществ сведены в разделы I,II,III,IV инвентаризации источников выбросов, представленные в приложении.

3.8 Перспектива развития предприятия

Объект является новым.

Фактическая максимальная нагрузка оборудования по утилизации пищевых отходов составит не более – 240,0 т/год или 0,65т/сутки.

Данная мощность оборудования по утилизации пищевых отходов планируется на 10 лет в соответствии со сроком действия Экологического Разрешения. На период действия Экологического Разрешения ежегодный объем утилизируемых отходов не будет превышать указанной максимальной загрузки оборудования и количества отходов.

Увеличение мощностей, открытие новых производств, смена вида деятельности и образование новых источников выбросов в ближайшие годы – не планируется.

При реализации проектов по реконструкции и расширению промплощадки предприятия, увеличении мощности, которые могут привести к изменениям размеров производства, количества выбросов, проектные материалы по экологической оценке подлежат корректировке. Правообладателю земельного участка необходимо обратиться в уполномоченный орган для получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду.

3.9 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение электроэнергии, стихийные бедствия, террористические акты и др.

Аварийными режимами являются: обесточивание инсинераторной установки, выход из строя дымососа, выход из строя системы КИПиА, пожар в помещении. Действия персонала при любом из указанных аварийных режимов регламентированы «Руководством по эксплуатации», входящим в комплект эксплуатационных документов инсинераторной установки. Анализируя технологию термического обезвреживания отходов на рассматриваемом предприятии, не прогнозируются ситуации, приводящие к техногенным изменениям, создающим угрозу загрязнению окружающей природной среды.

Для предотвращения ситуаций, связанных с взрывом в камере сжигания, несанкционированным выбросом стойких органических загрязнителей (СОЗ) определен перечень отходов, запрещенных для термического обезвреживания.

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

В связи с тем, что инсинераторная установка постоянно работает под разрежением, выбросов вредных веществ в помещение при рабочем режиме эксплуатации установки не производится. Аварийный выброс может произойти при несанкционированном открытии крышки загрузочного люка в момент отсутствия разрежения в камере сжигания, что является нарушением технологического процесса термического обезвреживания отходов.

Однако при штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производственной деятельности предприятия не предусматривает аварийных и залповых выбросов. Потенциальные аварийные выбросы могут происходить в результате возникновения аварийных ситуаций, однако опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий при штатной эксплуатации и соблюдении регламента работы оборудования – незначительна.

4. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период проведения работ могут быть:

- ✓ нарушение техники безопасности и противопожарной безопасности;
- ✓ стихийные бедствия.

Строгое соблюдение персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Залповые и аварийные выбросы в период функционирования производственной базы не прогнозируются.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия

В целях пожарной безопасности необходимо:

- Установить указатели расположения пожарных гидрантов;
- Установить противопожарные щиты;
- Обеспечить объект телефонной связью.

В период эксплуатации зданий кабели и электрооборудование должны иметь соответствующее исполнение, устроена защита от статического электричества.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01-85 «Противопожарные нормы проектировки зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусматривается передвижной техникой – пожарные автомобили – с забором воды из пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода, и первичными средствами пожаротушения.

В производственных помещениях оборудованы противопожарные посты, имеющих в наличии средства пожаротушения: огнетушители, багры, лопаты, ведра и ящики с песком. Планировочные решения здания обеспечивают безопасную эвакуацию людей в случае пожара.

На предприятии приняты *меры по пожаротушению и минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций*:

- ✓ Оборудование и часть конструкций, которые могут оказаться под напряжением электрического тока из-за нарушения изоляции, заземлены в соответствии с «Правилами устройства заземления».
- ✓ Пожарная безопасность обеспечивается мероприятиями, направленными на предупреждение пожара: оборудованы противопожарные посты, имеющие в наличии огнетушители, ведра.
- ✓ Курение и пользование открытым огнем разрешено только в специально отведенных местах. На предприятии к обслуживанию технологического оборудования допускаются только лица, обученные по специальной программе и сдавшие экзамены по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Таким образом, при соблюдении установленного регламента работ вероятность аварийных ситуаций – низкая.

5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

5.1 Метрологические и физико-климатические характеристики района размещения предприятия

Исследуемая территория расположена в г.Талдыкорган Алматинской области.

Каратальское месторождение подземных вод расположено в Прибалхашской впадине, выполненной рыхлыми отложениями неоген-четвертичного возраста . На юге оно примыкает к горам и представляет собой слившиеся конусы выноса рек и, временных водотоков . Северная и центральная части месторождения располагаются на пологой равнине, перекрытой эоловыми песками, с абсолютными отметками 630-360м. Уклон дневной поверхности изменяется от 0,01 до 0,004.

Гидрографическая сеть представлена реками Каратал, Биже и их притоками. В юго-западной части месторождения имеются временные водотоки Сарыбулак и Шенгельды. На юге в предгорьях месторождения, происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод. В юго-восточной части, на границе с Талдыкорганским месторождением, отмечается выклинивание подземных вод, в результате которого образуются реки типа "Карасу" и заболоченные участки. Лесных угодий на территории месторождения практически не имеется. Участки детальной разведки расположены на сравнительно ровных площадях, с благоприятными инженерно-геологическими условиями для мелиоративного освоения и строительства водозаборов:

Промплощадка ТОО "UPGRADE" расположена в г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции «Талдыкорган» в г. Талдыкорган Жетысуйской области (Коорд.: 45.023532, 78.436250) и представлены в таблице 5.1.

Метеостанция «Талдыкорган» является ближайшей метеостанцией в Жетысуйской области к месту проведения работ, где ведутся метеонаблюдения. Расстояние до предприятия составляет – 15,8 км в восточном направлении. **Письмо Филиала РГП «Казгидромет» по области Жетiсу №23-01-06/383 от 28.08.2026г. с климатическими характеристиками представлено в приложении.**

Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	-6,4
4. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	34,5
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	24
СВ	17
В	6

ЮВ	7
Ю	8
ЮЗ	12
З	13
СЗ	13
6. Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,5
7. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5,0

Так как, по данным РГП «Казгидромет» (Справка от 15.07.2026 г. представлена в приложении) в районе проведения работ отсутствуют наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, фоновые концентрации загрязняющих веществ были приняты согласно данным городов аналогов с численностью населения менее 10 тыс. чел. (РД.52.04. 186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1991 г.), для ближайшего крупного населенного пункта в 2,28 км от территории предприятия – села Енбек с численностью населения ~ 2,3 тыс. чел.

В таблице 5.2 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ и сравнительные характеристики их ПДК.

Таблица 5.2 – Сравнительная характеристика фоновых концентраций ЗВ и их ПДК

Код ЗВ	**Загрязняющее Вещество**	**Концентрация Сф, мг/м^3**	**ПДК м.р., мг/м^3**	**Доли ПДК**
0301	Азота диоксид	0	0,2	0
0337	Углерода оксид	0	5,0	0
0330	Серы диоксид	0	0,5	0
2902	Взвешенные вещества (пыль)	0	0,5	0

Из таблицы видно, что в районе расположения ТОО «UPGRADE» фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК населенных мест.

5.2 Проведение расчетов рассеивания

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в разделе 2.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены в городской системе координат с направлением оси У на север. Система координат – правосторонняя. Расчетный прямоугольник принят 900х750 с шагом сетки 10 м, что позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя ближайшую жилую застройку. Координаты центра X= 312; Y= 333

За контрольные приняты точки, соответствующие границе ближайшей жилой застройки.

Ближайшая жилая зона находится в юго-восточном направлении на расстоянии 574 м от границы территории предприятия.

Величины концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках приведены в таблице 5.3.

Выполнен один варианта расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение без фона в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ «Атмосфера».

Расчеты рассеивания выполнены для всех источников загрязняющих веществ для летнего периода, так как технологический режим работы предприятия не меняется в течение года, а летний период является наихудшим с точки зрения рассеивания. Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по таблице 5.3 «Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу».

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне	на границе зоны возд-вия	N ист.	% вклада		
				X/Y	X/Y		ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0772347/0.0154469	0.3879209/0.0775842	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0062753/0.0025101	0.0315186/0.0126075	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0020705/0.0004141	0.0103993/0.0020799	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0022706/0.0003406	0.0114042/0.0017106	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0100904/0.0050452	0.0506803/0.0253401	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0009651/0.0048253	0.0048521/0.0242607	669/0	332/463	0001	99.5	99.4	Печь-инсинератор
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0043135/0.0000863	0.0216652/0.0004333	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000415/4.149E-10	0.0002084/2.0841E-9	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
2704	Бензин (нефтяной,	0.0000013/0.0000063	0.0000319/0.0001594	669/0	305/482	6003	100	100	ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								автомобилей
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0311878/0.0155939	0.1566436/0.0783218	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0002468/0.000074	0.1665139/0.0499542	669/0	315/482	6002	100	100	Контейнер золы
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0873251	0.4386009	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0144039	0.0723452	669/0	332/463	0001	100	100	Печь-инсинератор
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0312729	0.1984302	669/0	332/463	0001	99.7	78.6	Печь-инсинератор
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)					6002		21.4	Контейнер золы

5.3 Анализ результатов расчетов рассеивания

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны от источников загрязнения предприятия не наблюдается.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

При эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны достигают:

- 0.388 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.051 ПДК (Диоксид серы);
- 0.157 ПДК (Взвешенные вещества);
- 0.167 ПДК (Пыль неорг 20-70% SiO_2);
- 0.439 ПДК группа суммаций диоксид азота + диоксид серы (0301 + 0330);
- 0.072 ПДК группа суммаций диоксид серы + фториды газообразные (0330 + 0342);
- 0.198 ПДК группа суммаций взвешенные вещества + пыль (2908+2902);

При эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны достигают:

- 0.077 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.087 ПДК группа суммаций (Азота (IV) диоксид + Сера диоксид).

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,05 ПДК.

Распечатки полей приземных концентраций выполнены для всех ингредиентов и групп суммаций, имеющих наибольшие концентрации, представлены в Приложении.

5.4 Предложения по нормативам ПДВ

По результатам проведенного анализа расчетов рассеивания вредных веществ можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на ближайшей жилой зоне приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

На основании чего выбросы по всем источникам и ингредиентам предлагается принять в качестве нормативных значений на 2026 г. и на срок достижения ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ по отдельным источникам и по ингредиентам по промышленной площадке в целом (г/с, т/год) представлены в таблице 5.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2035 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	2026
Итого:		0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	
Всего по загрязняющему веществу:		0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	0.111670772	2.007865628	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	2026
Итого:		0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	
Всего по загрязняющему веществу:		0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	0.018146539	0.326278145	2026
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	2026
Итого:		0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	0.00299376	0.058629796	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	2026
Итого:		0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	0.0024623	0.0006469	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	2026
Итого:		0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	
Всего по загрязняющему веществу:		0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	0.036473422	0.5355504	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	2026
Итого:		0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	0.034704067	0.427204048	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	2026
Итого:		0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	0.0006237	0.012214541	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	2026
Итого:		3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	
Всего по загрязняющему веществу:		3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	3e-9	9e-10	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 1, Участок 01	0001	0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	2026
Итого:		0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	
Всего по загрязняющему веществу:		0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	0.112737003	1.948095413	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6002	0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	2026
Итого:		0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	0.000528617	0.00027898	2026
Всего по объекту:		0.320340183	5.3167638519	0.320340183	5.3167638519	0.320340183	5.3167638519	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.319811566	5.3164848719	0.319811566	5.3164848719	0.319811566	5.3164848719	
Итого по неорганизованным источникам:		5.286e-4	2.79e-4	5.286e-4	2.79e-4	5.286e-4	2.79e-4	

5.5 Определение категории опасности предприятия

Расчет категории опасности предприятия проводился согласно «Рекомендациями по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ».

КОП = Σ(Mi / ПДКi)a.

где

M_i – суммарная масса выбросов по каждому загрязняющему веществу. т/период;

$ПДК_i$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация соответствующего загрязняющего вещества. мг/м^3;

a – коэффициент. зависящий от класса опасности загрязняющего вещества.

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
a	1.7	1.3	1.0	0.9

На период эксплуатации – суммарный коэффициент опасности составляет КОП=82.5<1000 и относится к четвертой категории опасности по количественному и видовому составу выбросов.

Расчет категории опасности на период эксплуатации представлен в таблице 5.5 проекта.

Расчет категории опасности предприятия
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.111670772	2.00786563	50.1966407
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018146539	0.32627815	5.43796908
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00299376	0.05862980	0.58629796
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0024623	0.0006469	0.012938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.036473422	0.5355504	10.711008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034704067	0.42720405	0.14240135
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006237	0.012214541	2.4429082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3e-9	9e-10	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.112737003	1.94809541	12.9873028
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000528617	0.00027898	0.0027898
	В С Е Г О :						0.320340183	5.3167638519	82.5211559

Суммарный коэффицент опасности:82.5211559
Категория опасности:4
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)

5.6 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

В соответствии с Паспортными данными инсинераторной установоки на Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5К и проектной мощности предприятия по сжиганию пищевых отходов – максимальная производительность установоки составляет 50 кг/час соответственно, что относиться к установкам по утилизации отходов малой мощности.

Для уменьшения влияния выбросов на инсинераторной печи в соответствии с требованиями установлены пылегазоочистные сооружения с большой эффективностью очистки – на инсинераторной печи «Веста Плюс» Пир – 0,5К (источник выброса №0001) установлена система газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 с эффективностью очистки 90% (для расчетов принимается – 75%), также учитывается высота трубы ПГО 6 м соответственно.

Очистка производится по твердым веществам за счет сухой газоочистки в «Веста Плюс» СГС-01.

Пылегазочистное оборудование имеет паспорт с регламентированным коэффициентам очистки (представлен в приложении).

Из результатов расчетов рассеивания следует, что нормативы эмиссий при существующей технологии не требуют специальных мероприятий (в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства) и достигаются при плановом функционировании оборудования.

Деятельность предприятия включает только необходимые этапы по утилизации пищевых отходов. Дополнительных стадий по утилизации, сопровождающихся выбросами загрязняющих веществ или образованием отходов производства – нет. Мобильные установки по сжиганию так же требую наименее затратного и технологически простого обслуживания. Заводов и не используют дополнительного топлива при основном режиме работы. Согласно мировому опыту уничтожение отходов, методом сжигания является малоотходным и экономным, так как в процессе сжигания образуется только неопасный зольный остаток.

В связи с вышеизложенным, достаточно проведения утвержденных мероприятий в Разделе 7 с целью поддержания работы и выбросов ЗВ на текущем уровне.

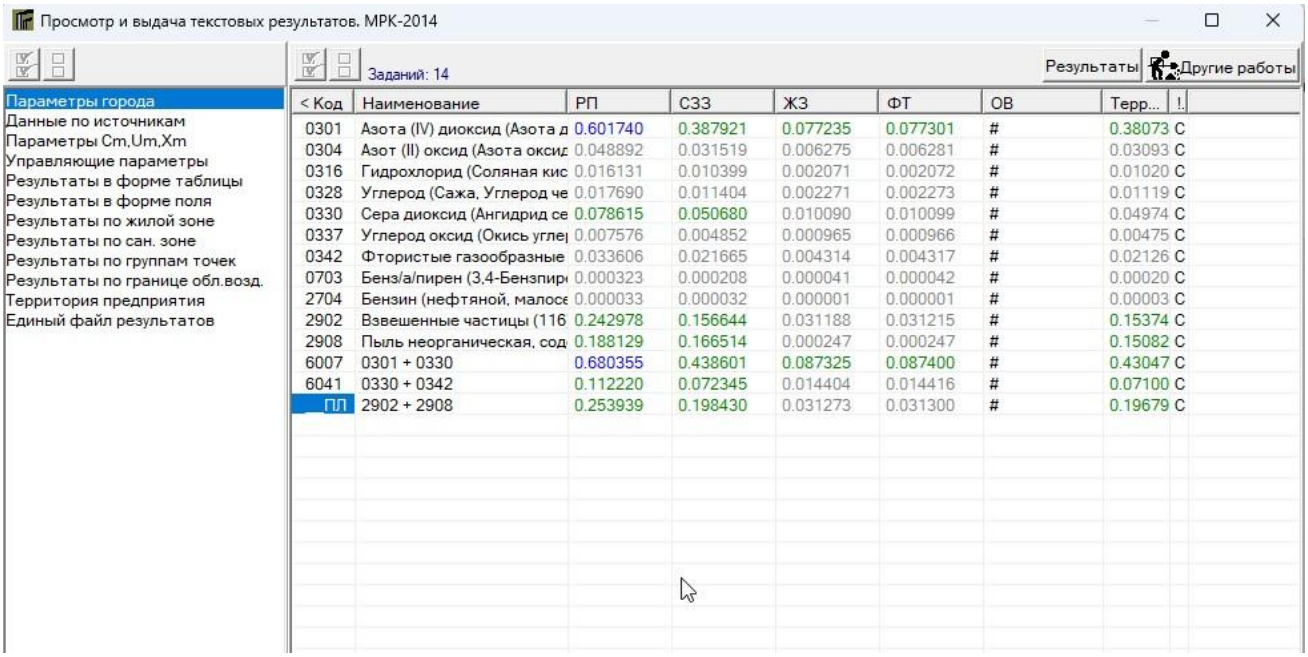
5.7 Санитарно-защитная зона

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), вид деятельности не входит в перечень приложения 1 в связи с этим размеры выполнены по расчету рассеивания загрязняющих веществ.

Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной сторона от территории предприятия на расстоянии 574 метра (база отдыха).

Проведенные расчеты приземных концентраций показали, что на границе жилой зоны, а также на границе территории предприятия и за ее пределами по всему расчетному прямоугольнику соблюдаются нормативные критерии качества для атмосферного воздуха и концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК, поэтому размер санитарно-защитной зоны был принят по контуру объекта.

Максимальные приземные концентрации по расчетному прямоугольнику, на границе жилой зоны и границе СЗЗ составляют:



< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.601740	0.387921	0.077235	0.077301	#	0.38073	C
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.048892	0.031519	0.006275	0.006281	#	0.03093	C
0316	Гидрохлорид (Соляная кис	0.016131	0.010399	0.002071	0.002072	#	0.01020	C
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.017690	0.011404	0.002271	0.002273	#	0.01119	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.078615	0.050680	0.010090	0.010099	#	0.04974	C
0337	Углерод оксид (Окись углер	0.007576	0.004852	0.000965	0.000966	#	0.00475	C
0342	Фтористые газообразные	0.033606	0.021665	0.004314	0.004317	#	0.02126	C
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.000323	0.000208	0.000041	0.000042	#	0.00020	C
2704	Бензин (нефтяной, малосе	0.000033	0.000032	0.000001	0.000001	#	0.00003	C
2902	Взвешенные частицы (116	0.242978	0.156644	0.031188	0.031215	#	0.15374	C
2908	Пыль неорганическая, сод	0.188129	0.166514	0.000247	0.000247	#	0.15082	C
6007	0301 + 0330	0.680355	0.438601	0.087325	0.087400	#	0.43047	C
6041	0330 + 0342	0.112220	0.072345	0.014404	0.014416	#	0.07100	C
ПЛ	2902 + 2908	0.253939	0.198430	0.031273	0.031300	#	0.19679	C

Согласно проведенному расчету рассеивания максимальные приземные концентрации в контрольных точках составляют:

- на расчетном прямоугольнике – 0,680 ПДК по группе суммации: диоксид азота + диоксид серы;
- на жилой зоне – 0,087 ПДК по группе суммации: диоксид азота + диоксид серы;
- на границе санитарно-защитной зоны – 0,439 ПДК по группе суммации: диоксид азота + диоксид серы.

Так как расчет рассеивания не показал превышений концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны в юго-восточном направлении, то размер СЗЗ в 0 м по всем сторонам света от границы территории предприятия по фактору загрязнения атмосферного воздуха можно считать – достаточным.

Карта-схема установления границы СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 4.



Рисунок 4– Карта-схема границ СЗЗ ТОО «UPGRADE» по фактору загрязнения атмосферного воздуха (М 1:500)

В соответствии с п.9 Санитарных правил и Письмом РГУ «Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» №ЗТ-2026-03176898 от 13.08.2026 г. (представлено в приложении) для получения Санитарно-эпидемиологического заключения на проект санитарно-защитной зоны предприятию необходимо выполнить годичный цикл натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и

максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника).

Натурные исследования необходимо выполнить в течение года со дня вступления изменений в Санитарные правила в силу согласно п.4 Приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 15 мая 2026 года № 51 – с 01.07.2026 г.

5.8 Область воздействия

Согласно п.27 Главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1).

Определение границы области воздействия (далее – ОВ) проведено с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Расчет выполнен на основе результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в городской системе координат с направлением оси У на север. Система координат – правосторонняя. Расчетный прямоугольник принят размером 900х750 с шагом сетки 10 м, координаты центра X= 312; Y= 333.

Граница ОВ интерпретируется как изолиния со значением 1 ПДК и рассчитывается как сумма областей воздействия всех загрязняющих веществ, одновременно выбрасываемых предприятием.

Так как по результатам расчета рассеивания максимальные приземные концентрации не достигают 1ПДК ни по одному загрязняющему веществу на всем расчетном прямоугольнике, то область воздействия предприятия было принята за границу санитарно-защитной зоны.

По результатам расчетов рассеивания граница области воздействия определена на расстояниях, указанных в таблице 5.6.

Таблица 5.6– Граница области воздействия ТОО «UPGRADE»

Сторона света	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
Расстояние от границы предприятия до границы области воздействия (до изолинии 1 ПДК/ОБУВ), м	0	0	0	0	0	0	0	0
Расстояние от границы предприятия до границы СЗЗ, м	0	0	0	0	0	0	0	0
Расстояние от границы предприятия до границы ближайшей жилой зоны, м	>1000	>1000	>1000	574	>1000	>1000	>1000	>1000

Максимальные значения приземных концентраций ЗВ на ОВ представлены в таблице 5.3 и на распечатках полей приземных концентраций, представленных в приложении.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ОВ составляют:

- 0.388 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.051 ПДК (Диоксид серы);
- 0.157 ПДК (Взвешенные вещества);
- 0.167 ПДК (Пыль неорг 20-70% SiO_2);
- 0.439 ПДК группа суммаций диоксид азота + диоксид серы (0301 + 0330);
- 0.072 ПДК группа суммаций диоксид серы + фториды газообразные (0330 + 0342);

- 0.198 ПДК группа суммаций взвешенные вещества + пыль (2908+2902);

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,05 ПДК.

Из результатов расчетов рассеивания видно, что граница ОВ соответствует допустимым размерам, так как на ее границе достигаются нормативы качества окружающей среды, она находится в пределах границ СЗЗ и не затрагивает нормируемых селитебных территорий.

Граница ОВ представлена на рисунке 5, распечатка с полями рассеивания ОВ представлена в приложении.

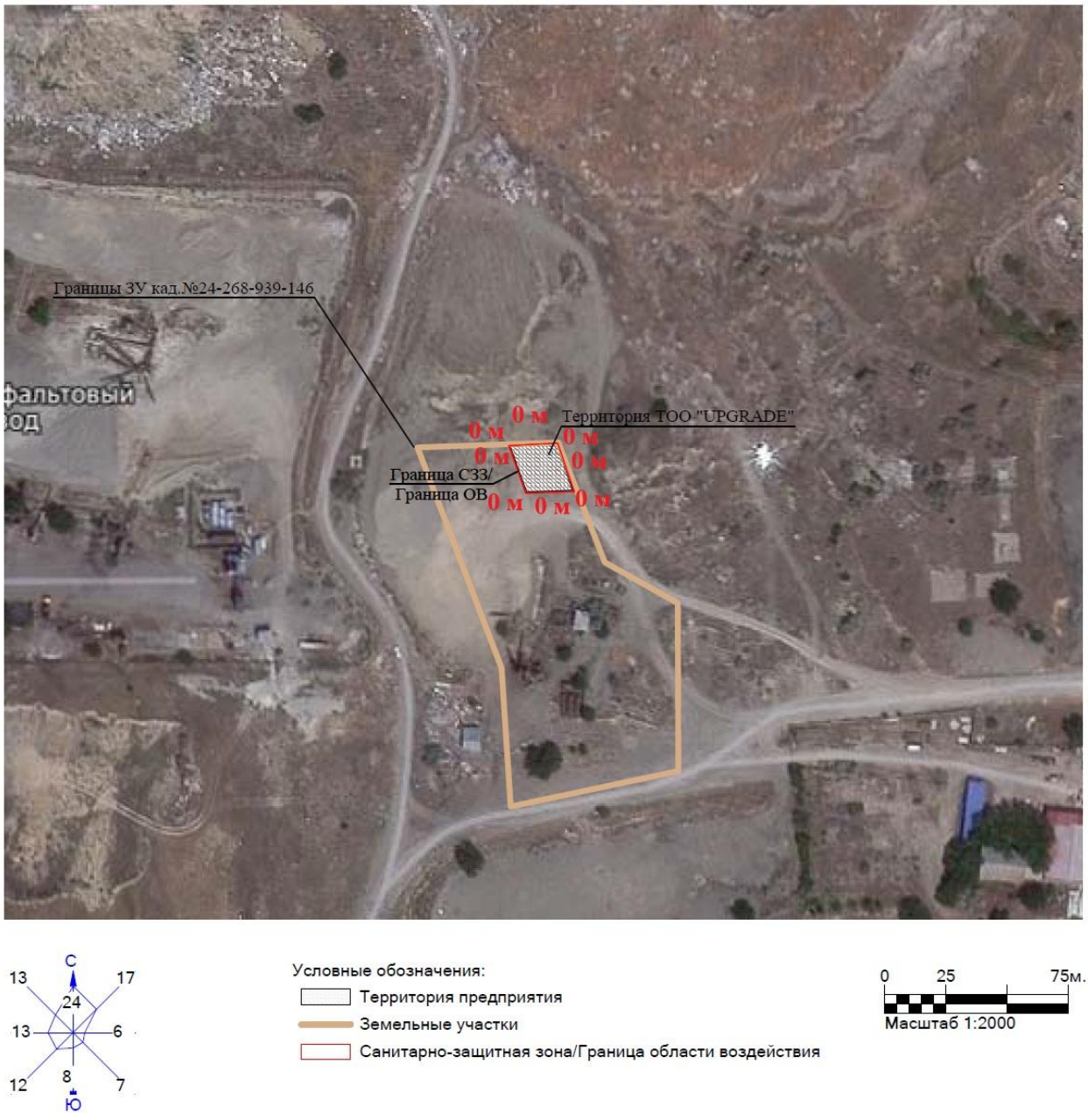


Рисунок 5 – Граница ОВ ТОО «UPGRADE»

5.9 Учет специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для района расположения объекта

В непосредственной близости от территории рассматриваемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (такие как заповедники, заказники, памятники природы), представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют, поэтому специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не применяется.

6 Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Согласно ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»:

Мониторинг необходимо осуществлять ежегодно по четырем основным загрязняющим веществам – диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы и взвешенные вещества – по 4 сторонам света: северной, восточной, южной и западной.

В связи с тем, что ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от территории предприятия – 674 м с юго-востока– дополнительные замеры на жилой зоне – нецелесообразны.

Координаты контрольных точек и план-график контроля качества атмосферного воздуха в рамках Производственного экологического контроля представлен в таблице 6.1 На рисунке 6 представлена схема размещения точек контроля.

Таблица 6.1 – План-график контроля качества атмосферного воздуха в рамках Производственного экологического контроля ТОО «UPGRADE»

Загрязнение атмосферного воздуха					
Номер и место располо-жения контроль-ной точки	Загрязняющее вещество	Кратность исследований	Максималь-ная допустимая концентра-ция разовая, мг/м^3	Направление ветра, град.	Скорость ветра, м/с
ТК №1 (север СЗЗ; коорд. WGS84 - 45.042663, 78.236944)	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.	при всех направлениях	при всех скоростях
	Сера диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Углерод оксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Взвешенные вещества	1 раз в год	< ПДКм.р.		
ТК №2 (восток СЗЗ; коорд. WGS84 - 45.042606, 78.237020)	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.	при всех направлениях	при всех скоростях
	Сера диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Углерод оксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Взвешенные вещества	1 раз в год	< ПДКм.р.		
ТК №3 (юг СЗЗ; коорд. WGS84 - 45.042510, 78.236963)	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.	при всех направлениях	при всех скоростях
	Сера диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Углерод оксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Взвешенные вещества	1 раз в год	< ПДКм.р.		
ТК №4 (запад СЗЗ; коорд. WGS84 - 45.042573,	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.	при всех направлениях	при всех скоростях
	Сера диоксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Углерод оксид	1 раз в год	< ПДКм.р.		
	Взвешенные	1 раз в год	< ПДКм.р.		

78.236848)	вещества				

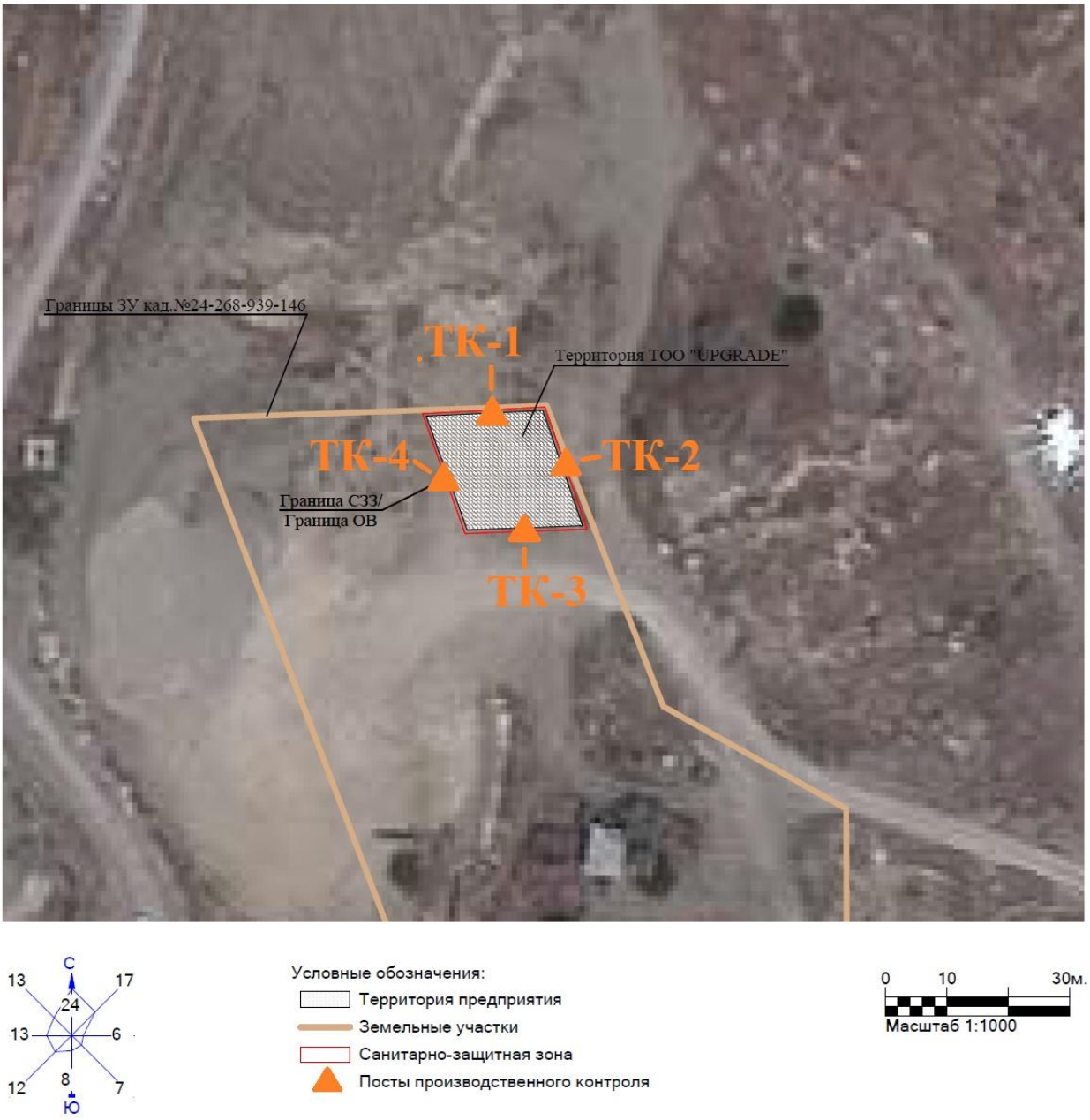


Рисунок 6 – Схема размещения постов производственного экологического контроля ТОО «UPGRADE»

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В ПЕРИОД НМУ

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

✓ Предупреждение ***первой степени*** составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

✓ Предупреждение ***второй степени*** – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

✓ Предупреждение ***третей степени*** составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу согласно РНД 211.2.02.02-97 понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ с целью предотвращения роста концентраций примесей в воздухе.

Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу разрабатываются без учета неблагоприятных метеоусловий, поэтому необходима разработка дополнительных мероприятий, являющихся временной мерой по снижению выбросов в период НМУ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

усилить контроль точности за соблюдением технологического регламента производства;

запретить работу оборудования на форсированном режиме;

рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

проводить дополнительный полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие в себя технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

8 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90), Алматы, 1997.

Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аккредитованной лабораторией предприятия или аккредитованной лабораторией сторонней организации на договорных началах.

Контроль на источниках выбросов проводится двумя способами:

- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ на источнике выбросов.
- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов ЗВ;

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ в точках, специально оборудованных пробоотборниками, а также на местности в контрольных точках на границе СЗЗ (Раздел 6).

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно РНД 211.3.01.06-97 делятся на две категории.

К 1-ой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при Cmax /ПДК > 0,5 выполняется условие

$$M / ПДК*H > 0,01,$$ где:

- ✓ Cmax - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;
- ✓ M – максимальный разовый выброс из источника, г/с;
- ✓ H – высота источника, м (при H < 10м принимается для H=10м).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю 1 раз в квартал.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, приведен в таблице 8.1

План-график контроля приведен в таблице 8.2.

Таким образом, ежегодному контролю подлежит один организованный источник – Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К (ист. 0001) на основном режиме работы во время сжигания отходов, по основным выбрасываемым загрязняющим веществам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы и взвешенные вещества. Контроль по гидрохлориду и фтороводороду – нецелесообразен в связи с незначительностью выбросов. А выбросы от сжигания дизтоплива являются кратковременными.

Таблица 8.1

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ-ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще-ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100--КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Катего-рия источ-ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
0001	Печь-инсинератор	6		0301	0.2	0.111670772	0.0558	0.1203	0.6015	1
				0304	0.4	0.018146539	0.0045	0.0196	0.049	2
				0316	0.2	0.00299376	0.0015	0.0032	0.016	2
				0328	0.15	0.0024623	0.0016	0.0027	0.018	2
				0330	0.5	0.036473422	0.0073	0.0393	0.0786	2
				0337	5	0.034704067	0.0007	0.0374	0.0075	2
				0342	0.02	0.0006237	0.0031	0.0007	0.035	2
				0703	**0.000001	3e-9	0.00003	0.000000003	0.0003	2
				2902	0.5	0.112737003	0.0225	0.1215	0.243	2
6002	Контейнер золы	2		2908	0.3	0.000528617	0.0002	0.0566	0.1887	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

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

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Печь-инсинератор	Азота (IV) диоксид	1 раз/год	0.111	913.532	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики
		Азот (II) оксид	1 раз/год	0.018	148.449		
		Сера диоксид	1 раз/год	0.036	298.374		
		Углерод оксид	1 раз/год	0.035	283.899		
		Взвешенные вещества	1 раз/год	0.113	922.254		

9 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Наименование мероприятий	Примечание
1	2
Проведение производственного мониторинга;	
Инструментальный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану-графику;	
Регулярная очистка системы газоочтистки (Веста плюс);	
Своевременная очистка мусоросжигательной печи от золы после каждого цикла сжигания отходов;	
Сжигание пищевых отходов производить сразу после поступления каждой новой партии без предварительного складирования на территории;	
В теплый период года осуществлять полив твердого покрытия с целью уменьшения пыления;	
Ограничить скорость движения автотранспорта по территории промплощадки – 10 км/ч;	
Своевременное проведение осмотра и в случае необходимости, ремонта технологического оборудования – 1 раз в год;	
Соблюдение норм ведения принятых проектных решений;	
Применение технически исправных машин и механизмов;	
Ведение работ на строго отведённых участках;	
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и техники в режиме холостого хода в пределах промплощадке во время разгрузки/погрузки	
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;	
Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.	

Директор ТОО «UPGRADE» **Досанов М.А.**

10 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Работы по оценке воздействия предприятия на окружающую среду выполнялись с учетом следующих законодательных, нормативных и методических документов:

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.
2. Водный кодекс РК № 178-VIII ЗРК от 09.04.2025г.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №317 от 09.08.2021г. «Об утверждении правил государственной экологической экспертизы».
4. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №245 от 13.07.2021г.
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 130 от 02.06.2020г. «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды».
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
9. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. ГН №ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70).
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314 от 06.08.2021г. «Об утверждении Классификатора отходов».
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 335 от 20.08.2021г. «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов».
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года .
16. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», Москва, 1991.
17. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
18. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. Москва, ООО «ВНИИГАЗ», 1999г.
24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.
25. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.
26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложения №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

27. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

28. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО "UPGRADE"
_____ Коданов М.Д.
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
(подпись)
"__" _____ 2026 г.
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Печь-инсинератор			4800	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	2.007865628
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.326278145
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.058629796
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0006469
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.5355504
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.427204048

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584)		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.012214541
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	9e-10
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.948095413
	6002	6002 01	Контейнер золы			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00027898
	6003	6003 01	ДВС автомобилей			1095	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	*
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	*
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	*
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	*
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	*

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

Примечание: * - ненормируемые выбросы от автотранспорта

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Основное			
0001	6	0.219	8	0.3013479	400	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.111670772	2.007865628
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018146539	0.326278145
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00299376	0.058629796
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0024623	0.0006469
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036473422	0.5355504
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034704067	0.427204048
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006237	0.012214541
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3e-9	9e-10
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.112737003	1.948095413
6002	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000528617	0.00027898

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	5				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000053	*
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000009	*
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000016	*
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002583	*
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0000389	*
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

Примечание: * - ненормируемые выбросы от автотранспорта

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0001 01	Система газоочистки «Веста Плюс» СГС-01	90	75	2902	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		11.1610500909	3.3686684389	7.792381652	1.948095413	5.844286239	0	5.3167638519
Твердые:		7.7933075329	0.0009258809	7.792381652	1.948095413	5.844286239	0	1.9490212939
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006469	0.0006469	0	0	0	0	0.0006469
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9e-10	9e-10	0	0	0	0	9e-10
2902	Взвешенные частицы (116)	7.792381652		7.792381652	1.948095413	5.844286239	0	1.948095413
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00027898	0.00027898	0	0	0	0	0.00027898
Газообразные, жидкие:		3.367742558	3.367742558	0	0	0	0	3.367742558
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.007865628	2.007865628	0	0	0	0	2.007865628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.326278145	0.326278145	0	0	0	0	0.326278145

ЭРА v3.0 Крылова М.П.

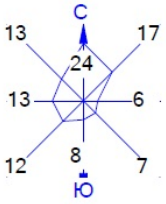
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.058629796	0.058629796	0	0	0	0	0.058629796
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5355504	0.5355504	0	0	0	0	0.5355504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.427204048	0.427204048	0	0	0	0	0.427204048
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.012214541	0.012214541	0	0	0	0	0.012214541

Город : 010 г.Талдыкорган
Объект : Ситуационная карта-схема расположения ТОО "UPGRADE"
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Жилая зона

0 50 150м.
Масштаб 1:2000

г. Талдыкорган (24-268)

242689394894

мусорожигательного завода

242689398430

обслуживание мусор-ной свалки

0,17 км

0,13 км

обслуживание ас-фальтного завода

242689394782

0,14 км

Установка инсенератора Аренда 0,04га

242689339146

220,22 м

238,22 м

уч. целевое назнач. строительство асфальто-бетонного завода

0,13 км

0.17 км

574,34 м

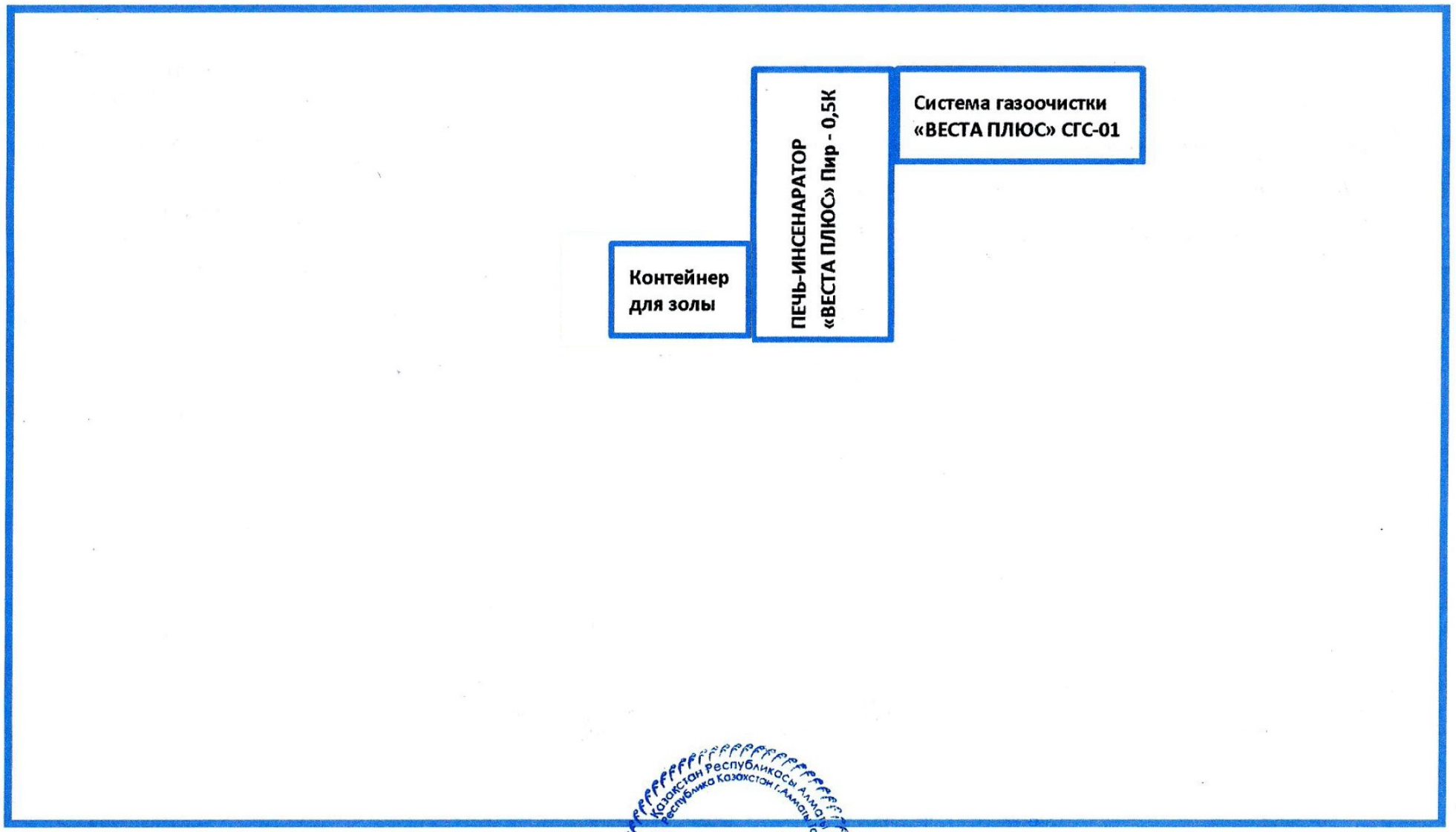
ведение крестьянского хозяйства и обслуживание жилого дома

24268939217

р.Каратал

жил.зона

Схема расстановки оборудования ТОО «UPGRADE»



Утверждаю директор ТОО «UPGRADE» **Досанов М.А.**

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

040000, область Жетісу, город Талдыкорган,
проспект Нұрсұлтан Назарбаев, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

№ 03-20-16-16/994
22.06.2024

ТОО "Сапа РАА"

На ваше заявление входящий № 03-20-16-10/1685 от 17.06.2026г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу направляет Вам схему испрашиваемого Вами земельного участка, расположенного на территории города Талдыкорган области Жетісу.

Согласно имеющимся данным ИС ЕГКН:

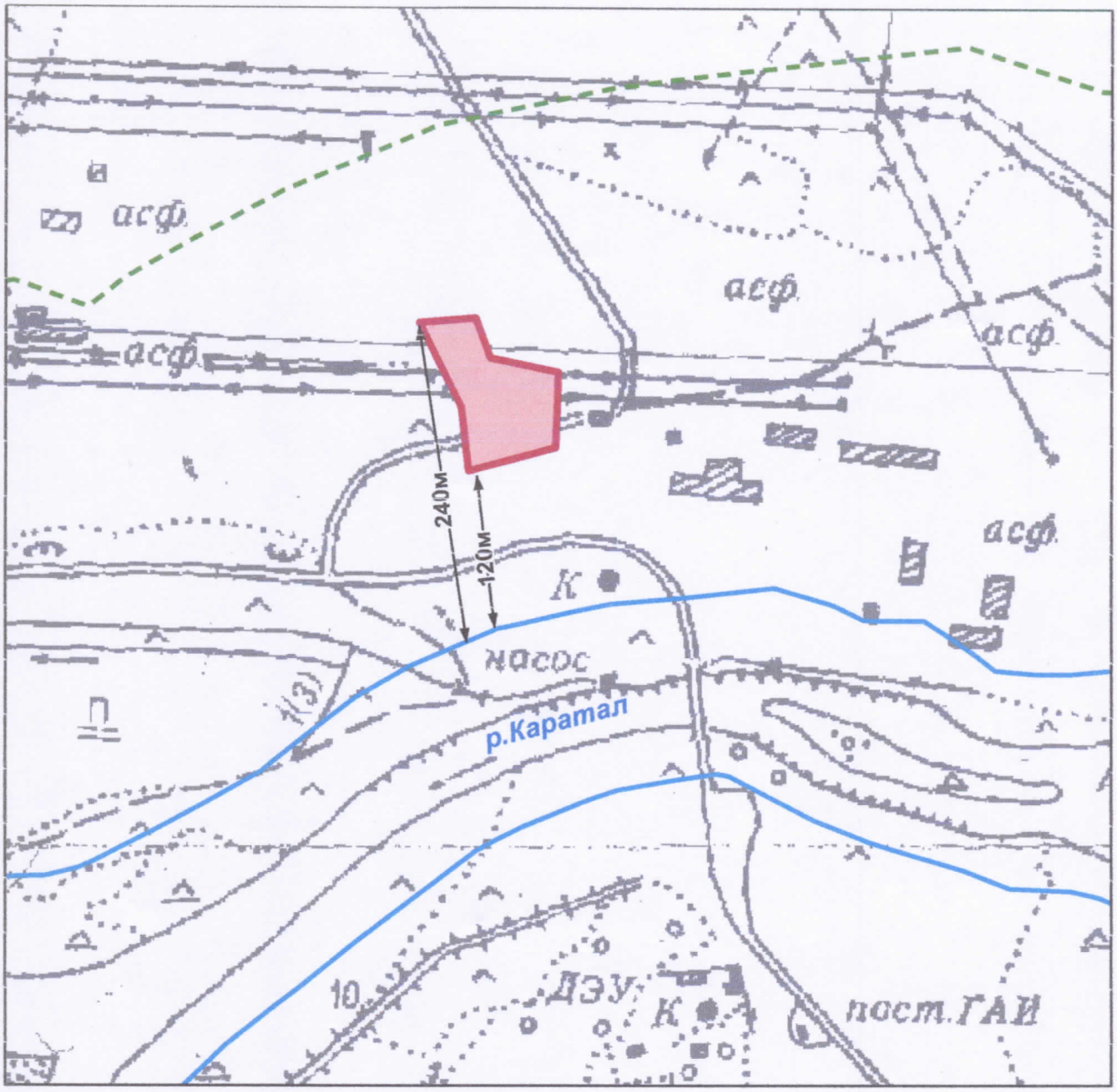
- испрашиваемый земельный участок не находится в пределах водоохранной полосы. До ближайшей водоохранной полосы р.Каратал не менее 0,12 км;

Приложение : 1 лист

Заместитель директора **Б.Тастанбаев**

Исполнители
Е.Джапаров
А.Исаев

Схема земельного участка
кадастровый номер 24-268-939-146
предоставленного ТОО "Сапа РАА"
расположенного на территории
города Талдыкорган области Жетiсу

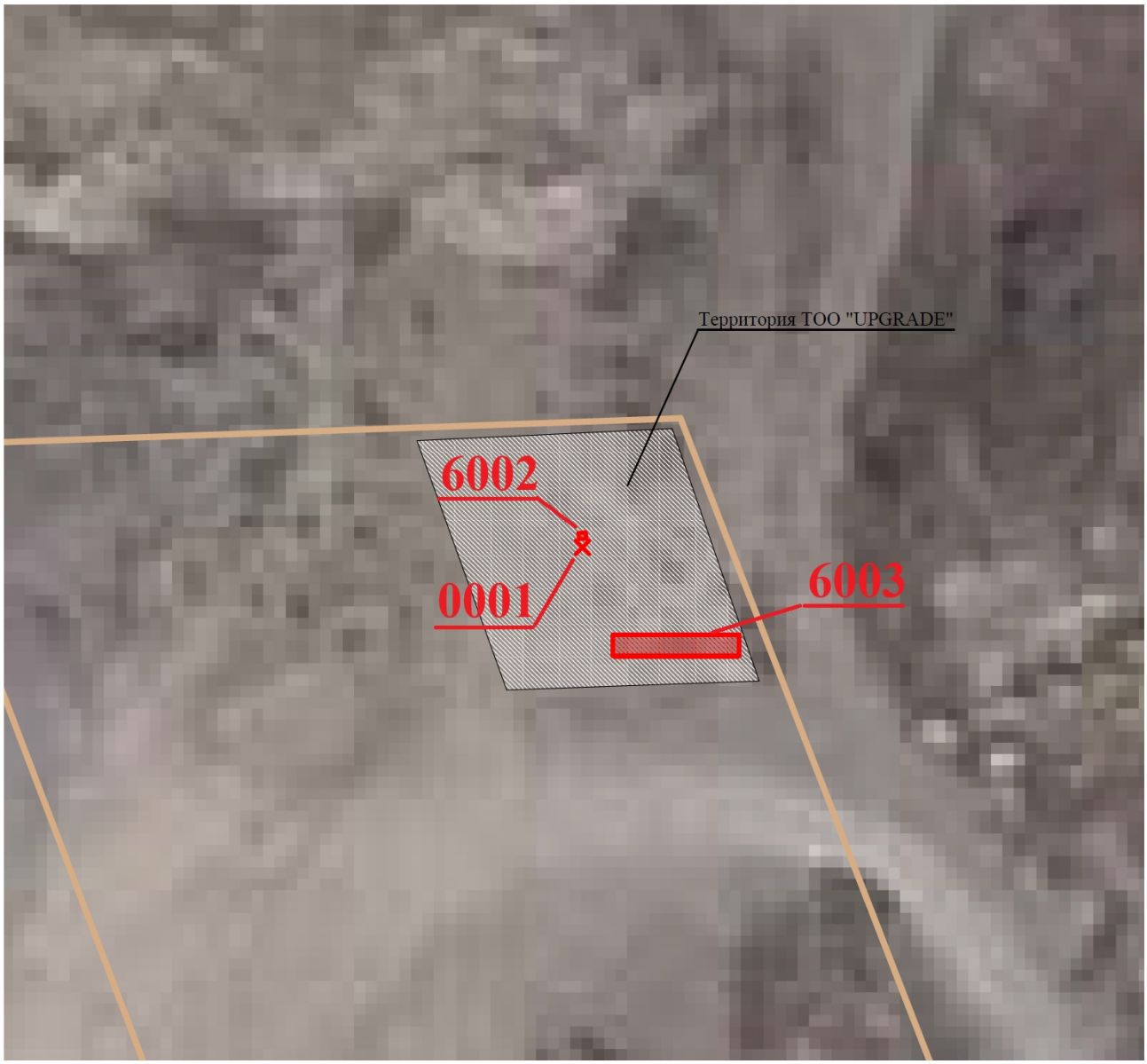


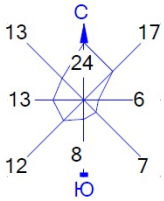
Примечание: до ближайшего населенного пункта не менее 2,0 км
до утвержденной водоохранной полосы не менее 0,12 км

водоохранная полоса
водоохранная зона
предоставленный земельный участок

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б.Тастанбаев			ТОО "Сапа РАА"		
Руководитель управления	Е.Джапаров			листов	лист	масштаб
				1	1	1 : 5 000
Эксперт по кадастру	А.Исаев			Чертеж проекта	Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетiсу	

Карта-схема расположения источников выбросов ТОО "UPGRADE" ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Земельный участок
- Источники загрязнения

0 5 15м.

Масштаб 1:500

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 101000238661004

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 16.04.2026

Управление регистрации юридических лиц филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 040340005662

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы — 25 февраля 2009 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «UPGRADE»
Местонахождение:	Казахстан, город Алматы, Медеуский район, Проспект Достык, дом 278, кв. 1, почтовый индекс 050004
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ДОСАНОВ МАНАТ АБДРАХМАНОВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	ЛИ НАДЕЖДА АРСЕНОВНА
Дата первичной государственной регистрации	26 марта 2004 г.

Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Дата выдачи: 16.04.2026

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

egov

№ 1414

Уникальный номер: 12420230000

Дата выдачи документа: 24.04.2023

"АЗАМАТТАРТА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АК ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

Жер учаскесіне акт
2304210920793181
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	24-268-939-146
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Талдықорған қаласы, Талдықорған Үштобе трассасының 9-шы шақырымында, 2201300227690799 МТК
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	город Талдыкорган, 9-ом километре трасса Талдыкорган Уштобе , РКА2201300227690799
3.	Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
	Право на земельный участок	Право частной собственности на земельный участок
4.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	0.6763
	Площадь земельного участка, гектар***	
5.	Жердің санаты:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
	Категория земель:	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	асфальт-бетон зауытының құрылысын салу
	Целевое назначение земельного участка:	строительство асфальто-бетонного завода
7.	Жер учаскесін пайдалануды шектеулер мен ауыртпалықтар:	жоқ
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	нет
8.	Бөлінуі (бөлінетін/бөлінбейтін)	бөлінеді
	Делимость (делимый/неделимый)	делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии
** Мерзімді жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок в случае окончания указывается при временном землепользовании
*** Жер учаскесіне үлестік бөлігін жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии

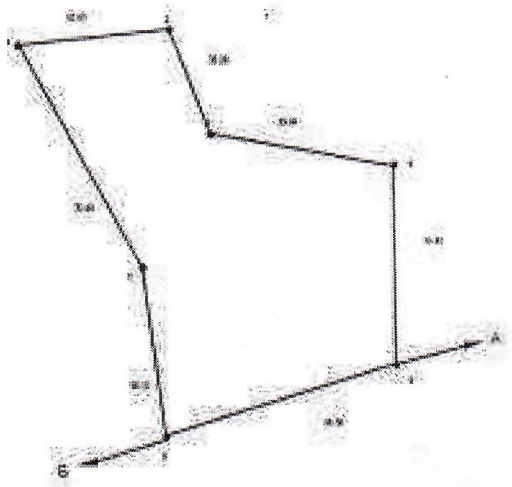
e-gov

№ 1414

Бұйрық нөмірі
Уникальный номер 124203308206760

Алынған күні/уақыты
Дата получения 24.04.2023

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 2000

eGov

№ 1414

Нөмірі
Номер 12420230[illegible]760

Күні
Дата 24.04.202[illegible]

Сызықтардың өлшемін шығару
Вынос мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	42.93
2-3	32.06
3-4	53.04
4-5	56.81
5-6	68.58
6-7	48.41
7-1	70.80

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктеге дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	трасса Уштобе-Талдыкорган
Б	А	земли населенных пунктов

****Шектесулердің санаттау нөмірлері актіден жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте куәлікке/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт:
Настоящий акт изготовлен

Азаматтарға арналған үкімет мекемесінің корпорациялық коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының жылжымайтын мүлікті тіркеу және кадастры бөлімі жанынан

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация Правительство для граждан по области Жетісу

Мөрдің орны:
Место печати:

_____ Бакиев Д.Д. Айгарбек
(қолы, аты-жөні) / (подпись, Ф.И.О.) Руководитель Д.Д.Айгарбек

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

2023 жылғы «24» сәуір
«24» апреля 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актіні есепке алу кітабына № 535 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге учёта актов на земельный участок за № 535

Договор Аренды № 01/26

г.Талдыкорган **от 01.04.2026 года**

ТОО «Сапа РАА», в лице директора Рабигалиева А.А., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и ТОО «UPGRADE» в лице директора Досанова Маната Абдрахмановича, действующего на основании Устава, с другой стороны именуемый в дальнейшем «Арендатор», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель согласно договоренности выделяет земельный участок площадью 0,04 га в аренду, а Арендатор принимает во временное владение, пользование земельный участок площадью 0,04 га, расположенное по адресу: г.Талдыкорган, 9-ом километре трассы Талдыкорган-Уштобе, кадастровый номер №24-268-939-146 принадлежащее Арендодателю на праве собственности.

1.2. Земельный участок может быть использовано Арендатором для размещения печи по сжиганию отходов.

1.3. Арендатор не вправе без согласия Арендодателя, выраженного в письменной форме, сдавать Земельный участок в субаренду, а также отдавать арендные права в залог, вносить их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ.

1.4. Переход права собственности на Помещение от Арендодателя к третьему лицу не является основанием для изменения либо досрочного расторжения настоящего Договора.

2. Обязательства сторон

2.1.Арендатор принимает земельный участок в аренду и несет полную ответственность за целостность и сохранность.

2.2.Арендатор несет полную ответственность за технику безопасности своих рабочих и противопожарную безопасность, а также за санитарно-эпидемиологические условия и об охране окружающей природной среды при владении и пользовании земельным участком.

2.3.Арендатор несет полную ответственность за процесс использования потребляемой электроэнергии.

2.4.Арендатор вносит арендную плату в размере 50 000 тенге (пятьдесят тысяч тенге) за аренду земельного участка в начале действия договора аренды каждый текущий месяц в течение шести рабочих дней.

2.5.Арендатор оплачивает за потребляемую электроэнергию согласно расчету выставленному Арендодателем, а также Арендатор вносит разовую предоплату за использование электроэнергии в течение одного месяца в среднем расчете

2.6.Арендатор обязан осуществлять контроль, за чистотой, целостностью помещения и земельного участка

2.7.Сдача Арендатором земельного участка в аренду не допускается.

3. Срок действия Договора

3.1.Настоящий договор действует с момента его подписания, до 31 декабря 2036 года.

4.Особые условия

4.1. Арендатор обязуется обеспечивать и соблюдать требования надзорных и

контролирующих органов, а также отраслевых правил и норм, действующих в отношении арендуемых Объектов. Выполнять в установленный срок предписания контролирующих органов о принятии мер по предотвращению и ликвидации ситуаций, возникающих в результате предпринимательской деятельности, а также ставящих под угрозу сохранность земельного участка, экологическую и санитарную безопасность территории.

5.Форс-мажор

4.1.Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по данному Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непредвидимой силы, возникших после заключения Договора, в результате событий чрезвычайного характера, которые участник не мог ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами (форс-мажор). К таким событиям чрезвычайного характера относятся стихийные бедствия, военные действия, акты органов государственной власти управления.

5.Порядок разрешения споров

5.1.Все споры или разногласия, возникшие между сторонами по настоящему Договору, или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между сторонами.

6.Порядок изменения и дополнения Договора

6.1.Любые изменения и дополнения к настоящему Договору имеют силу только в том случае если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими сторонами.

6.2.Договор может быть расторгнут Арендодателем в одностороннем порядке предупредив Арендатора об этом за пятнадцать дней заранее.

7.Прочие условия

7.1.Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах и приложений (№1 заявка-письмо на потребляемую электроэнергию, №2 акт приёма-передачи) имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

8. Юридические адреса и Реквизиты сторон:

АРЕНДОДАТЕЛЬ:
ТОО «Сапа РАА»
Юридический адрес: Республика Казахстан,
Жетысу обл, город Талдыкорган,
улюКалиева, 102
ИИК KZ348560000009517215
БИН 150540022613
БИК «KCJBKZKX»
АФ АО «БанкЦентрКредит»
Тел. +77772434822

АРЕНДАТОР:
ТОО «UPGRADE»
Юридический адрес: РК,
050030, город Алматы,
улица Достык, 278, оф.1
БИН 040340005662
ИИК KZ988560000005232931
БИК KCJBKZKX
в АГФ АО «Банк ЦентрКредит»
Тел: 8 (777) 5491249

Директор_____**Рабигалиев А.А.**

Директор_____

Приложение №1
к Договору аренды земельного участка № 01/26 от «01» апреля 2026 г.

Акта приема-передачи

г. Талдыкорган «01» апрель 2026 г.

ТОО «САПА РАА», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Рабигалиева А.А., действующего на основании Устава, с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью «UPGRADE», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Досанова Маната Абдрахмановича другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона»

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

– Договор аренды земельного участка №01/26, заключенный между Сторонами «01» апреля 2026 г. (далее – Договор) оформляется Сторонами путем подписания Акта приема-передачи земельного участка в аренду по форме согласно Приложению №1.

Стороны составили настоящий Акт приема-передачи Объекта в аренду (далее – Акт) о нижеследующем:

1. При подписании настоящего Акта Арендодатель передал, а Арендатор принял во временное владение и пользование аренду земельный участок площадью 0,04 га.
2. Подписанием настоящего Акта Арендатор подтверждает, что передаваемый участок им осмотрен, каких-либо неисправностей (дефектов) не имеет и у Арендатора нет претензий к Арендодателю относительно земельного участка.
3. Настоящий Акт с даты его подписания Сторонами вступает в силу и становится неотъемлемой частью Договора.
4. Настоящий Акт составлен в 2 (двух) подлинных экземплярах на русском языке, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
5. Наименования, подписи и печати Сторон:

АРЕНДОДАТЕЛЬ: ТОО «САПА РАА»
Директор _____

Арендатор ТОО «UPGRADE»
Директор _____

Договор
возмездного оказания услуг по размещению твердых бытовых, строительных и иных неопасных отходов на полигоне ТБО

город Талдыкорган № 66 30.06 2026 года

ТОО «Талдықорған Коркейту», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Кауысбекова Владимира Опалбаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «UPGRADE» в дальнейшем «Заказчик», в лице Досанова Маната Абдрахмановича, действующего на основании приказа с другой стороны, именуемые совместно «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Заказчик доставляет, сдает и оплачивает, а Исполнитель принимает на себя обязательство по размещению коммунальных отходов, твердых бытовых отходов, отходов потребления, образующихся в черте города Талдыкорган (далее – Отходы) на полигоне ТБО.

1.2. Объем Отходов, принимаемых от Заказчика, включается в общий лимит размещения Отходов на полигоне и составляет 100 тонн.

1.3. Заказчик самостоятельно доставляет Отходы на полигон ТБО, расположенный на 10 км. трассы Талдыкорган-Уштобе.

1.4. Исполнитель принимает Отходы в соответствии с режимом работы: в летнее время (с 15-го марта по 30-ое октября) с понедельника по воскресенье с 08:00 до 20:00 часов, в воскресенье с 09:00 до 16:00 часов; в зимнее время (с 1-го ноября по 14-ое марта) с понедельника по субботу с 08:00 до 18:00 часов, в воскресенье с 09:00 до 16:00 часов.

1.5. Исполнитель производит приём и размещение Отходов через веса, расположенные на полигоне ТБО, которые имеют сертификат соответствия.

2. Обязанности сторон

2.1. Обязанности Заказчика:

2.1.1. Оплачивать, доставлять и сдавать Отходы в соответствии с установленными правилами и настоящим Договором.

2.1.2. Соблюдать установленные законодательством требования к транспортированию Отходов, в том числе:

- осуществлять транспортирование Отходов на специально оборудованных транспортных средствах, предназначенных для транспортировки Отходов, которые оборудованы спутниковыми навигационными системами, подключенными к информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан";
- соблюдать требования безопасности к транспортированию Отходов на транспортных средствах;
- иметь в наличие документацию для транспортирования и передачи Отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

2.1.3. В течение 10 (десяти) рабочих дней предоставить Исполнителю перечень транспортных средств, с документальным подтверждением наличия оборудования спутниковыми навигационными системами, подключенного к информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан".

2.1.4. Соблюдать действующий порядок транспортирования Отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке Отходов и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности.

2.1.5 Соблюдать правила обращения с Отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства, нормативами сбора, транспортировки для передачи на размещение Отходов.

2.1.6. Не доставлять на полигон ТБО любые жидкие Отходы, исользованные шины и их фрагменты, горящие и (или) тлеющие Отходы, токсичные и легковоспламеняющиеся Отходы, приводящие к самовозгоранию, а также ртутьсодержащие приборы и люминесцентные лампы.

2.1.7. Не доставлять на полигон ТБО Отходы I-III класса опасности и Отходы IV класса опасности (Приложение к приказу И.О. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314), подлежащие переработке на специализированных предприятиях.

2.1.8. При прохождении контрольно-пропускного пункта на полигоне представить к досмотру Исполнителем доставленные Отходы с предоставлением сопроводительных документов.

3.2. Обязанности Исполнителя:

3.2.1. Исполнять требования действующего законодательства в области обращения с отходами.

3.2.2. Осуществлять деятельность по размещению отходов на основании действующего экологического разрешения KZ91VCZ03789222 и в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами.

3.2.3. Соблюдать правила, установленные на полигоне, порядок приема отходов на размещение, установленный настоящим Договором, а также правила обращения с отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства, нормативами сбора и нормами размещения отходов.

3.2.4. Предоставлять Заказчику счета, электронные счета-фактуры на оказанные услуги не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным.

3.2.5. Предоставлять Заказчику Акт оказанных услуг не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным.

3.2.6. Исполнитель обязан в установленные договором сроки и в установленном объеме принять от Заказчика отходы на полигон ТБО г. Талдыкорган.

3.3. Исполнитель имеет право:

3.3.1. Не принимать от Заказчика ТБО, в следующих случаях:

- обнаружения Отходов, класс опасности которых не разрешен к размещению на полигоне, а также горящие и (или) тлеющие Отходы;
- обнаружения источника ионизирующего излучения (при превышении радиационной нормы);
- установления факта образования Отходов с населенных пунктов, выходящих за пределы города Талдыкорган;
- отсутствия оплаты.

3.4. При наличии у Заказчика перед Исполнителем задолженности за оказанные услуги более одного месяцев, последний вправе, без предварительного уведомления,

приостановить оказание услуг по приему и размещению ТБО до полного погашения всей суммы задолженности.

4. Цена и порядок расчетов

4.1. Цена за одну тонну размещения Отходов составляет:
- для мусоровозов 750 тенге за 1 тонну;
- все остальные автомашины 1200 тенге за 1 тонну;
- крупногабаритные Отходы 2260 тенге за 1 тонну.

4.2. Стоимость услуг, оказываемых Исполнителем Заказчику по настоящему Договору, определяется исходя из фактически размещенного количества Отходов в расчетном периоде. Расчетным периодом признается – месяц.

4.3. Для размещения отходов, Заказчик обязан в течении 10-ти рабочих дней с момента подписания настоящего Контракта оплатить не менее 10% (десяти процентов) от планируемой номинальной массы Отходов, предусмотренной п 1.2. настоящего Договора.

4.4. Оплата Заказчиком услуг Исполнителя за фактически размещенные отходы по настоящему Договору производится ежемесячно, на основании подтверждающих документах, выписанных согласно Приказа Минфина РК № 562
, в течение 10-ти рабочих дней с даты их выставления.

4.5. Оплата по настоящему Договору производится путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

5. Порядок сдачи Отходов

5.1. По прибытии на полигон представитель Заказчика обязан предъявить представителю путевой лист и другие сопроводительные документы на Отходы.

5.2. При сдаче Отходов учет количества сданных Отходов происходит путем их взвешивания на автовесах полигона с занесением информации о массе принимаемых Отходов в Журнал, заполняемый уполномоченным лицом Исполнителя.

5.3. Заказчик обязан соблюдать скорость движения транспортных средств на территории полигона в соответствии с установленными дорожными знаками, производить передвижение транспортных средств на полигоне только по маршрутам, установленным Исполнителем с установленной скоростью и выгружать Отходы в специально установленном месте.

5.4. При въезде на полигон, лицо, осуществляющее доставку отходов Заказчика:
- предъявляет к досмотру транспортное средство с целью визуального осмотра транспортного средства на предмет технической исправности, а также подтверждения состава доставленных Отходов, проходит процедуры весового и дозиметрического контроля;
- соблюдает утвержденные правила передвижения транспортных средств и приема Отходов, выполняет указания представителей Исполнителя, направленные на эффективные и безопасные сдачу-прием Отходов.

6. Порядок сдачи-приемки выполненных работ

6.1. Сдача-приемка выполненных по настоящему Договору производиться Сторонами ежемесячно на основании Акта оказанных услуг.

6.2. Исполнитель не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчётным периодом, выставляет подтверждающие документы согласно Приказа Минфина РК № 562

6.3. Расчёт стоимости оказанных услуг составляется на основании фактической массы размещенных Отходов.

6.4. Заказчик самостоятельно получает Акт оказанных услуг, счета на оплату в офисе Исполнителя по адресу: г.Талдыкорган, ул. Айтыкова, 10. Риски, последствия, связанные с неполучением, несвоевременных получением указанных документов, являются коммерческим риском и ответственностью Заказчика.

6.5. Согласно Приказа Минфина РК № 562 Учётные документы, подтверждающие оборот между Заказчиком и Исполнителем оформляться как на бумажном носителе, так и в электронном формате. Так же, в течение 5 (пяти) рабочих дней Заказчик обязан подписать электронный (на бумажном носителе) Акт оказанных услуг и вернуть один экземпляр Исполнителю, либо направить мотивированный отказ в подписании Акта оказанных услуг.

6.6. В случае не подписания Заказчиком Акта оказанных услуг и (или) не направления Исполнителю мотивированного отказа в установленный настоящим Договором срок, услуги Исполнителя считаются надлежащим образом принятыми Заказчиком в объеме, установленном в Акте оказанных услуг и, соответственно, Акт оказанных услуг считается подписанным обеими Сторонами, о чём в Акте оказанных услуг делается соответствующая запись: «Услуга принята на основании п.6.6. Договора».

7. Ответственность сторон.

7.1. В случае нарушения правил, установленных на полигоне, порядка сдачи Отходов на размещение, установленного настоящим Договором, представителем Исполнителя и Лицом, осуществившем доставку Отходов либо представителем Заказчика составляется двухсторонний акт по факту нарушения.

7.2. На основании составленных актов Заказчик оплачивает Исполнителю штраф в размере 10 000 (Десять тысяч) тенге в случае:

- выгрузки Отходов в неустановленном месте;
- транспортирования Отходов на транспортных средствах не предназначенных для транспортировки Отходов;
- транспортирования Отходов специально оборудованных транспортных средствах без зарегистрированной в информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан" спутниковой навигационной системы.

7.3. В случае превышения общего лимита размещения Отходов, установленного в п. 1.2. настоящего Договора, Заказчик оплачивает Исполнителю штраф в размере 10 000 (Десять тысяч) тенге за каждую тонну превышенного лимита.

7.4. В случае неисполнения Заказчиком условий пункта 4.4. настоящего Договора, Заказчик вправе начислить неустойку в размере 1% (одного процента) за каждый день от суммы задолженности, но, не более 40% от суммы задолженности.

8. Заключительные положения

8.1. Настоящий договор заключен сроком действия по **31 декабря 2026 года.**

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются дополнительными соглашениями, подписанными каждой из Сторон.

8.3. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

8.4. В случае невозможности разрешения споров или разногласий путем переговоров они подлежат разрешению судом в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8.5. До передачи в суд Сторонами должен быть соблюдён досудебный порядок урегулирования. Претензия должна быть составлена в письменном виде, подписана руководителем, выслана по почте заказным письмом, либо направлена на электронный адрес. Сторона, получившая претензию, обязана рассмотреть ее в течении 10 (десяти) календарных дней с момента получения и направить другой Стороне ответ. Ответ должен быть оформлен в письменном виде, подписан руководителем, выслан по почте заказным письмом, либо вручен под подпись другой стороне. В случае неполучения ответа в течение 10 дней, досудебный порядок считается урегулирован и спор передается на рассмотрение в суд.

8.6. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

9. Адреса и реквизиты Сторон

9.1. ИСПОЛНИТЕЛЬ ТОО «Талдықорған Көркейту» город Талдыкорган, ул. Айтыкова 10, БИН 180240041544 ИИК KZ0996521F0007470645 АО « ForteBank» БИК IRTYKZKA Директор Кауысбеков Б.О.	**9.2. ЗАКАЗЧИК** ТОО «UPGRADE» Юридический адрес: РК, 050030, город Алматы, улица Достык, 278, оф.1 БИН 040340005662 ИИК KZ988560000005232931 БИК KCJBKZKX в АО «Банк ЦентрКредит» Тел: 8 (777) 5401246 Директор Досаев М.А.

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
Даңғылы, № 2 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,
дом № 2

Номер: KZ77VRC00030785

Дата выдачи: 11.09.2026 г.

Согласование размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов , сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью «UPGRADE»
040340005662
050004, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, Проспект Достык, дом № 278, Квартира 1

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ45RRC00090537 от 04.09.2026 г., сообщает следующее:

Раздел «Охрана окружающей среды» для предприятия по утилизации пищевых отходов ТОО «UPGRADE», расположенного по адресу: г. Талдыкорган, 9-й километр трассы Талдыкорган-Уштобе, кадастровый №24:268:939:146.
Участок расположен по адресу: г. Талдыкорган, 9-й километр трассы Талдыкорган-Уштобе, кадастровый №24:268:939:146, координаты участка: 45°02'32.55"N 78°14'12.83"E.
Проектом предусматривается деятельность ТОО «UPGRADE» на земельном участке площадью 0,04 га с кадастровым № 24:268:939:146 по утилизации пищевых отходов методом сжигания в печи закрытого типа «Веста Плюс» ПИр-0,5К, а также прием от населения, разбор и реализация комплектующих от бытовой мебели и бытовых электроприборов. Проектная мощность предприятия составляет: утилизация пищевых отходов - 240,0 т/год или 0,65 т/сутки, прием и разбор бытовой мебели - 50 т/год, бытовых электроприборов - 30 т/год. Сжигание отходов осуществляется в горизонтальной топке с последующим дожиганием несгоревших частиц в вертикальной топке, при этом установка предназначена для периодической работы с последовательными периодами загрузки, сгорания и золоудаления. Время работы установки составляет 4800 час/год, расход дизельного топлива - 20,0 л/смена или 720 л/год.
Согласно генеральному плану, площадь объекта в границах земельного участка составляет 0,04 га, площадь застройки некапитальными строениями - 400 м², в том числе предусмотрены передвижные вагончики - бытовка контейнерного типа площадью 20,0 м² и навес по всей площади участка - 400 м², площадь зеленых насаждений - 0 га, площадь территории с твердым покрытием, включая асфальтированные проезды, площадки, отмостки и тротуары, - 0,04 га, периметр ограждения - 0,046 км,

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

при этом под навесом размещены склад временного хранения и разборки мебели площадью 98 м², склад временного хранения и разборки бытовой электрической и электронной аппаратуры - 48 м², площадка приема пищевых отходов для загрузки инсинератора - 24 м², склад временного хранения готовых материалов вторичного спроса - 60 м², технологическое оборудование - печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр-0,5К площадью 40 м², служебное помещение контейнерного типа - 29,3 м² и склад зольных отходов - 36 м²; вся поверхность арендуемого участка площадью 400 м² забетонирована.

Водоснабжение и водоотведение:

Водоснабжение – источником водоснабжения служит существующая сеть водоснабжения Арендодателя.

Канализация – сброс бытовых стоков осуществляется водонепроницаемый выгреб на территории Арендодателя.

Согласно ситуационной схеме, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетiсу, участок намечаемой деятельности (Кад. №24:268:939:146) расположен в водоохранной зоне реки Каратал.

Постановлением Акимата области Жетiсу за №219 от 17 августа 2026 года, «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования области Жетiсу» установлены водоохранные зоны и полосы реки «Каратал», где ширина водоохранной полосы реки «Каратал» составляет 35-100 метров, ширина водоохранной зоны 250-500 метров.

Согласно пункту 1 статьи 92 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод», а также «в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию».

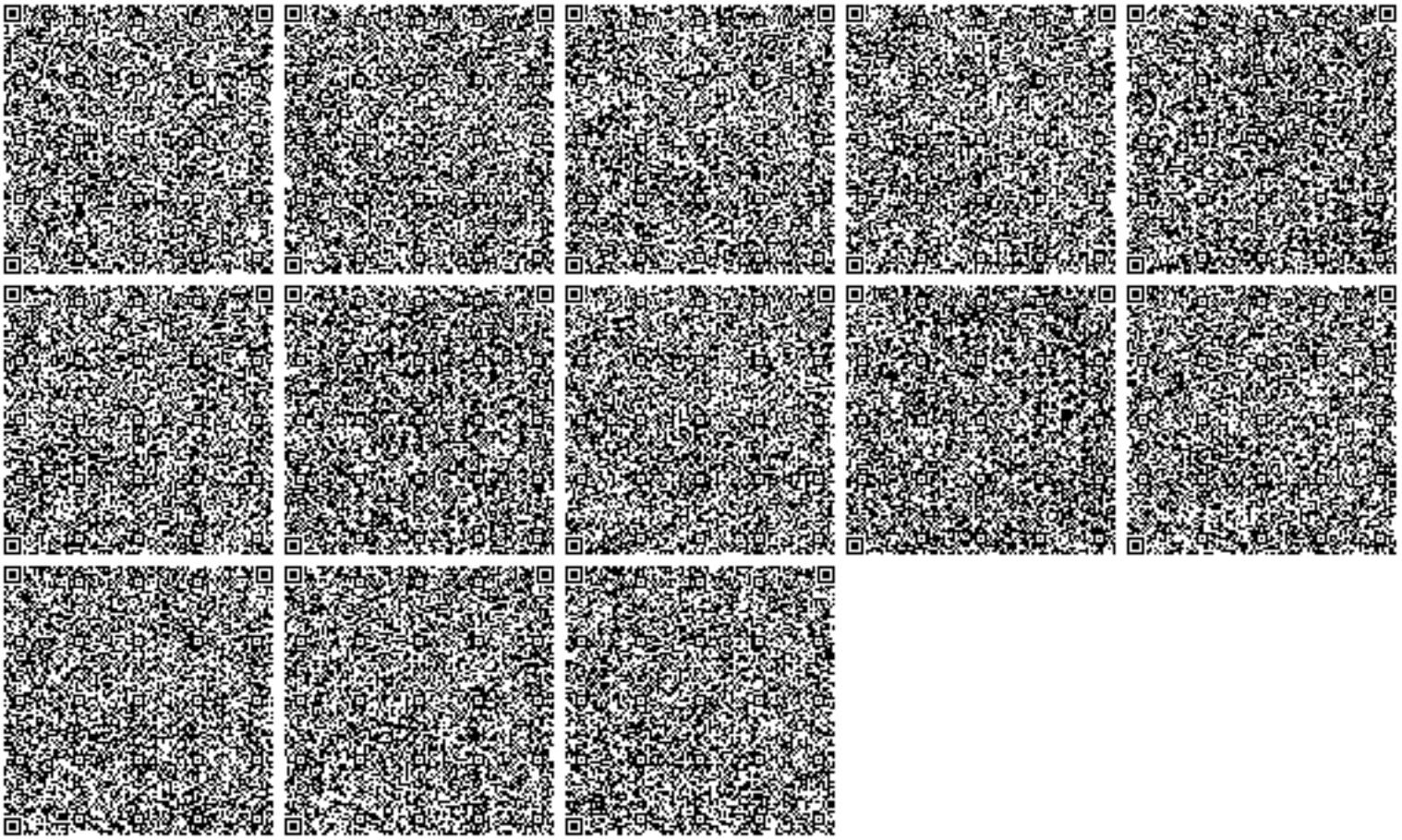
Руководствуясь статьями Водного кодекса Республики Казахстан и в соответствии Приказу и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НҚ «Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах» Балхаш - Алакольская бассейновая водная инспекция согласовывает Раздел «Охрана окружающей среды» для предприятия по утилизации пищевых отходов ТОО «UPGRADE», расположенного по адресу: г. Талдыкорган, 9-й километр трассы Талдыкорган-Уштобе, кадастровый №24:268:939:146, при обязательном выполнении следующих требований:

- соблюдать требования Водного кодекса Республики Казахстан;
- в водоохранной зоне исключить: ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос, размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, при этом при необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов, размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов, размещение кладбищ, выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них, а также размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами и других объектов, обусловливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод;
- соблюдать водоохранные мероприятия, предусмотренные проектом;
- содержать прилегающей к территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- при использовании подземных или поверхностных вод оформить разрешение на специальное водопользование (РСВП) в Инспекции;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать захвата земель водного фонда.

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

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.
В случае невыполнении требований, виновный будет привлечен к ответственности, согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя инспекции — **Акбаров Арман Халтуринович**



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

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 10

Республиканское государственное учреждение "Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 10

13.08.2026 №ЗТ-2026-03176898

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПромМониторинг"

На №ЗТ-2026-03176898 от 24 июля 2026 года

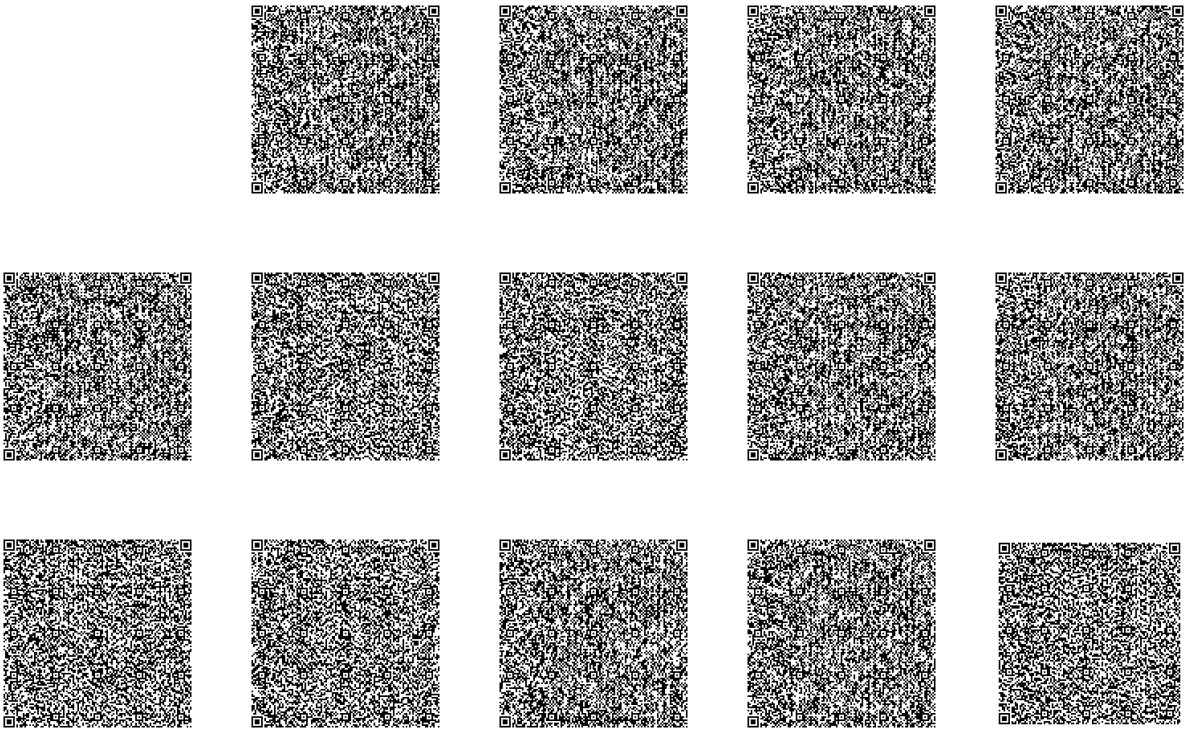
Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Комитет) рассмотрев Ваш запрос, в пределах компетенции, сообщает следующее. В связи с принятием Строительного кодекса Республики Казахстан (далее – Строительный кодекс) и Закона Республики Казахстан от 9 января 2026 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам архитектуры, градостроительства и строительства» были внесены поправки в нормы законодательства, регулирующие общественные отношения, связанные с установлением санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ). Подпункты 13) и 106) пункта 1 статьи 1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс о здоровье), предусматривающие понятия «установленная (окончательная) СЗЗ» и «расчетная (предварительная) СЗЗ» исключены. Пунктом 4 статьи 91 Строительного кодекса и пунктами 2 и 3 статьи 46 Кодекса о здоровье, установление СЗЗ (в рамках комплексной вневедомственной экспертизы проекта строительства) отнесено к компетенции экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Таким образом, СЗЗ для проектируемых предприятий устанавливается на стадии проектирования объекта. Вместе с тем, статьей 147 Строительного кодекса и статьей 276 Кодекса о здоровье предусмотрены переходные положения, согласно которым территориальные подразделения Комитета вправе устанавливать СЗЗ объектов, введенных в эксплуатацию до 1 июля 2026 года, по которым СЗЗ не установлена. В соответствии с пунктом 9 Санитарных правил «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 за № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для действующих объектов определяется на основании проектной документации, годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения. Следовательно, при установлении СЗЗ

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

необходима как проектная документация по установлению СЗЗ так и годичный цикл натурных исследований и измерений. Также необходимо отметить, что требования по установлению СЗЗ для производственных объектов были предусмотрены до принятия Строительного кодекса и поправок в Кодекс о здоровье. Вместе с тем, в случае установления расчетной (предварительной) СЗЗ до введения в действие Строительного кодекса, дополнительное установление либо подтверждение СЗЗ не требуется. При этом, контроль уровней химического и физического воздействия на установленных контрольных точках (по 8 румбам) должен проводиться в рамках предусмотренных мероприятий производственного контроля. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ дан на языке обращения. В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в Министерстве здравоохранения Республики Казахстан в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, через Комитет не позднее трех месяцев со дня получения решения.

Заместитель председателя **САДВАКАСОВ НУРКАН ОЛЖАБАЕВИЧ**



Исполнитель

КАСЫМОВА ГУЛНАЗ БАЙБОЛОВНА

тел.:

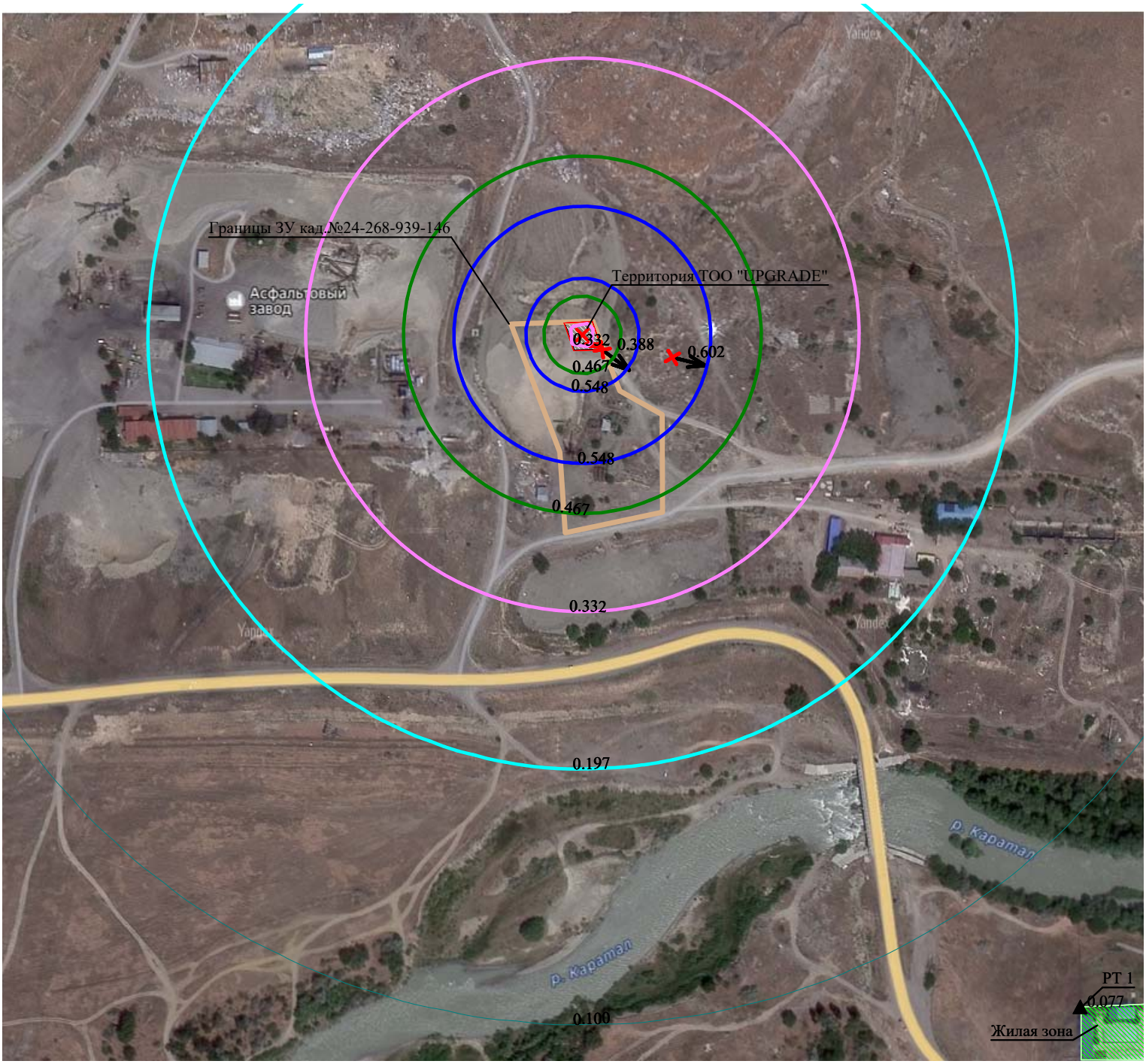
Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



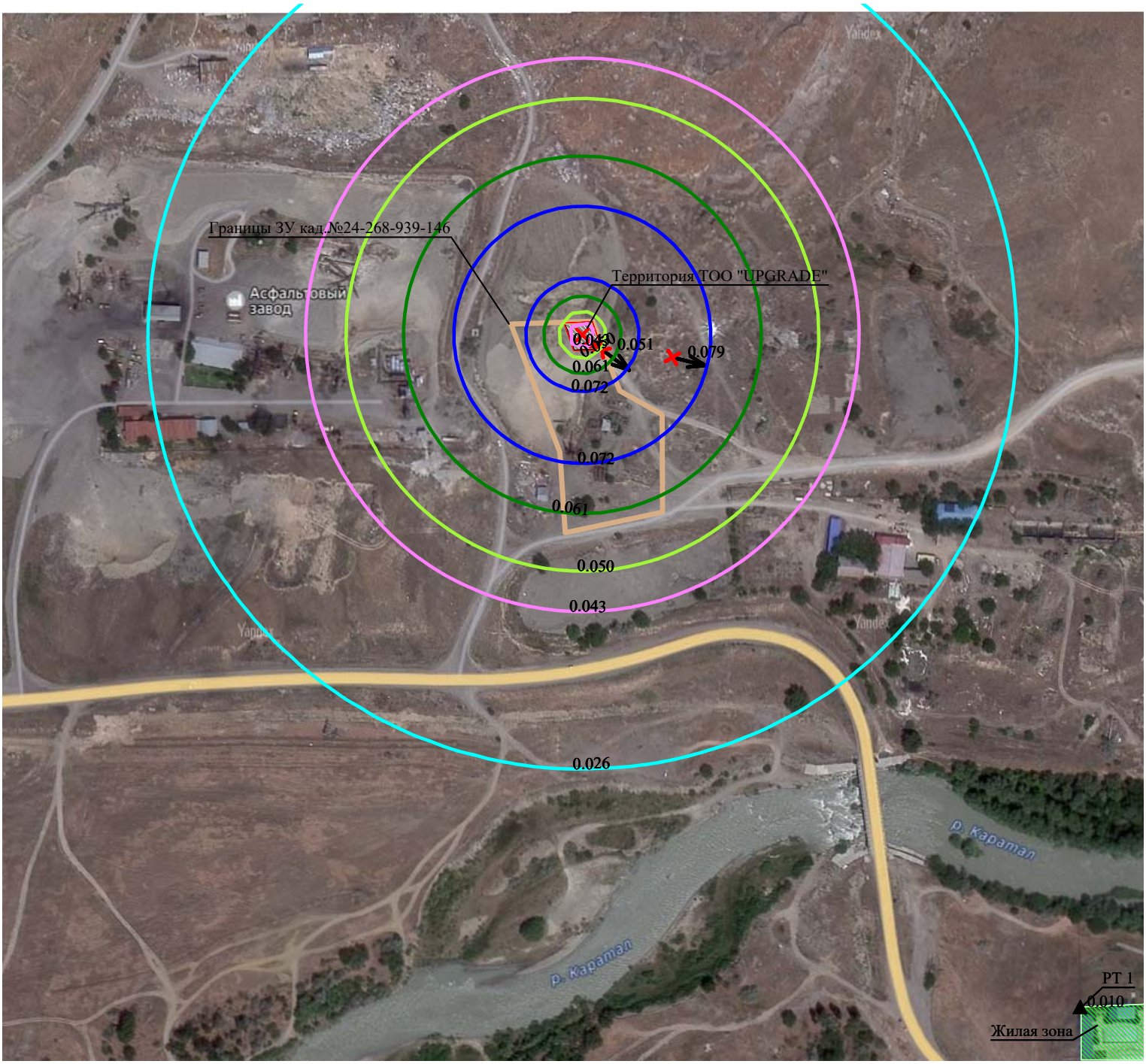
Макс концентрация 0.6017404 ПДК достигается в точке x= 382 y= 458
При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.467 ПДК
- 0.548 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



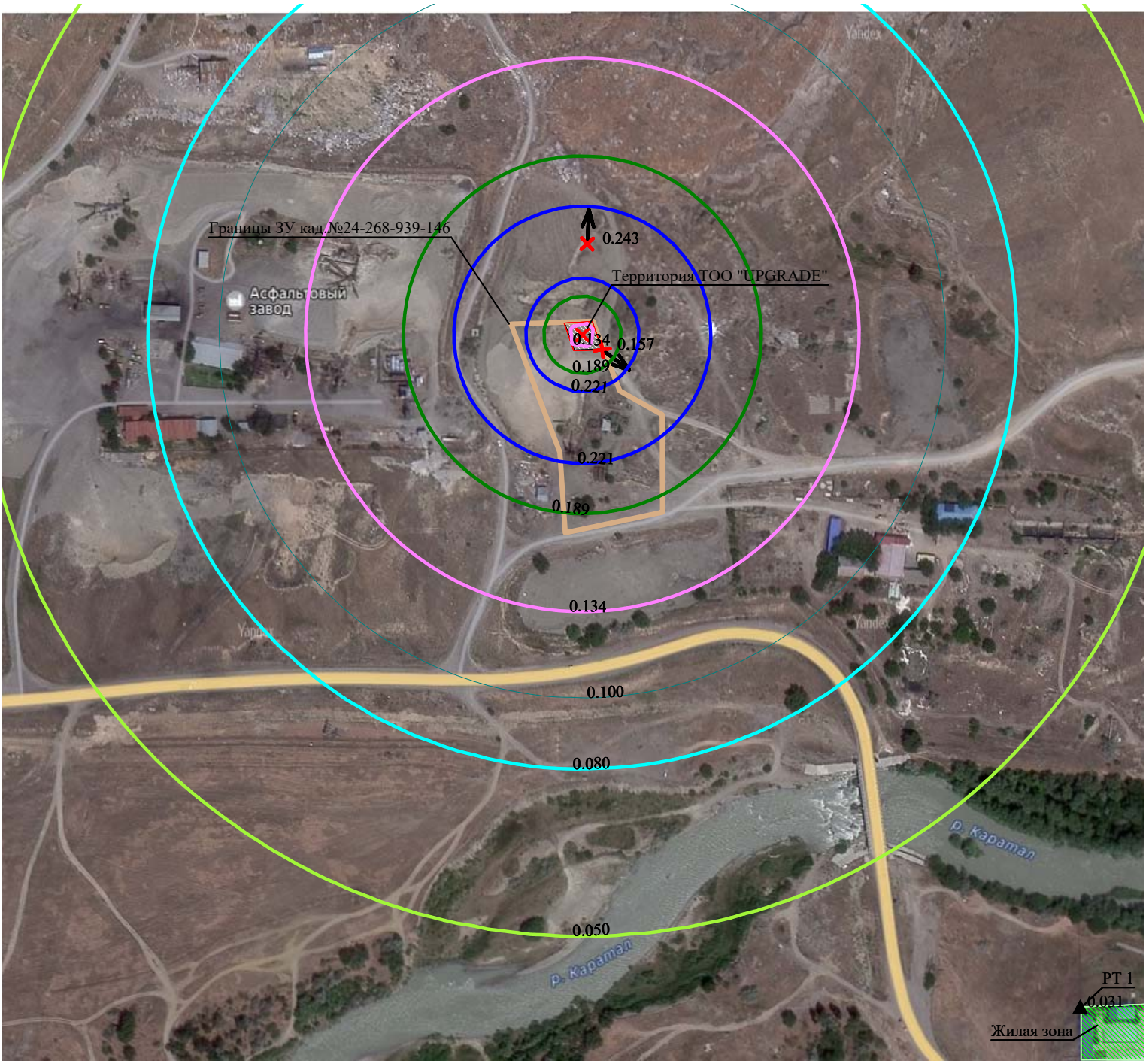
Макс концентрация 0.0786147 ПДК достигается в точке x= 382 y= 458
При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.072 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



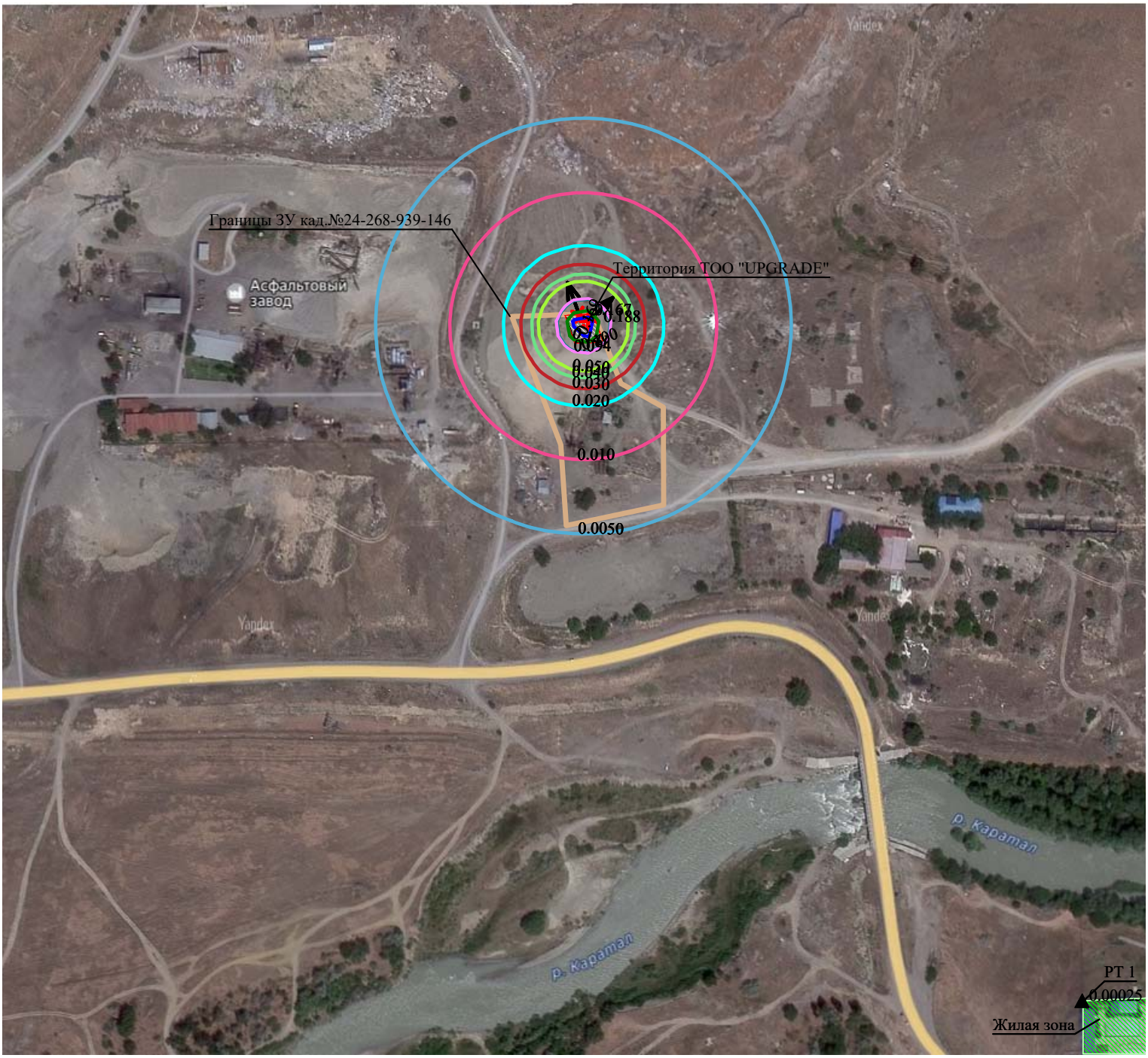
Макс концентрация 0.2429782 ПДК достигается в точке x= 322 y= 538
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.189 ПДК
- 0.221 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



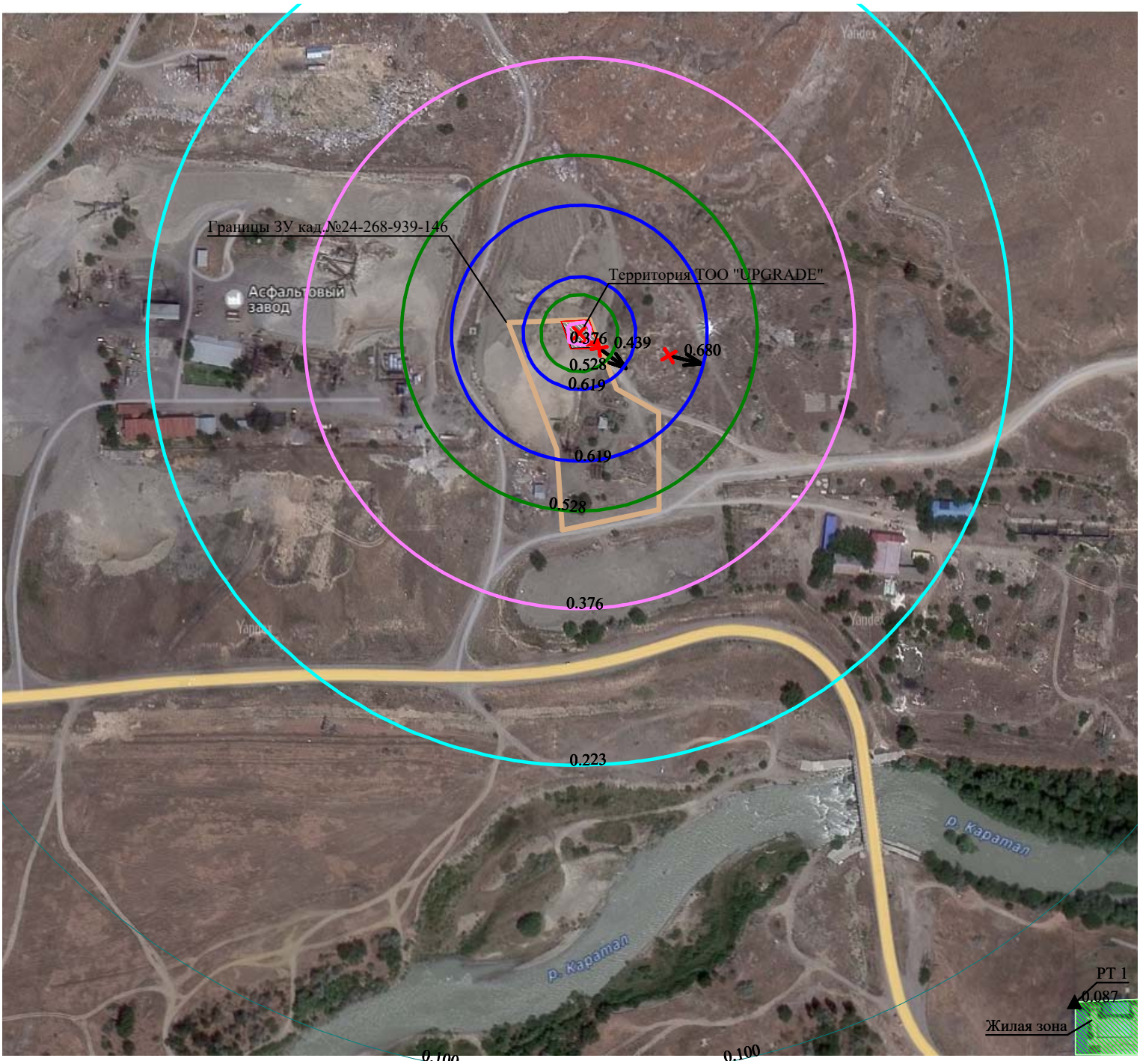
Макс концентрация 0.1881286 ПДК достигается в точке x= 322 y= 478
При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.169 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



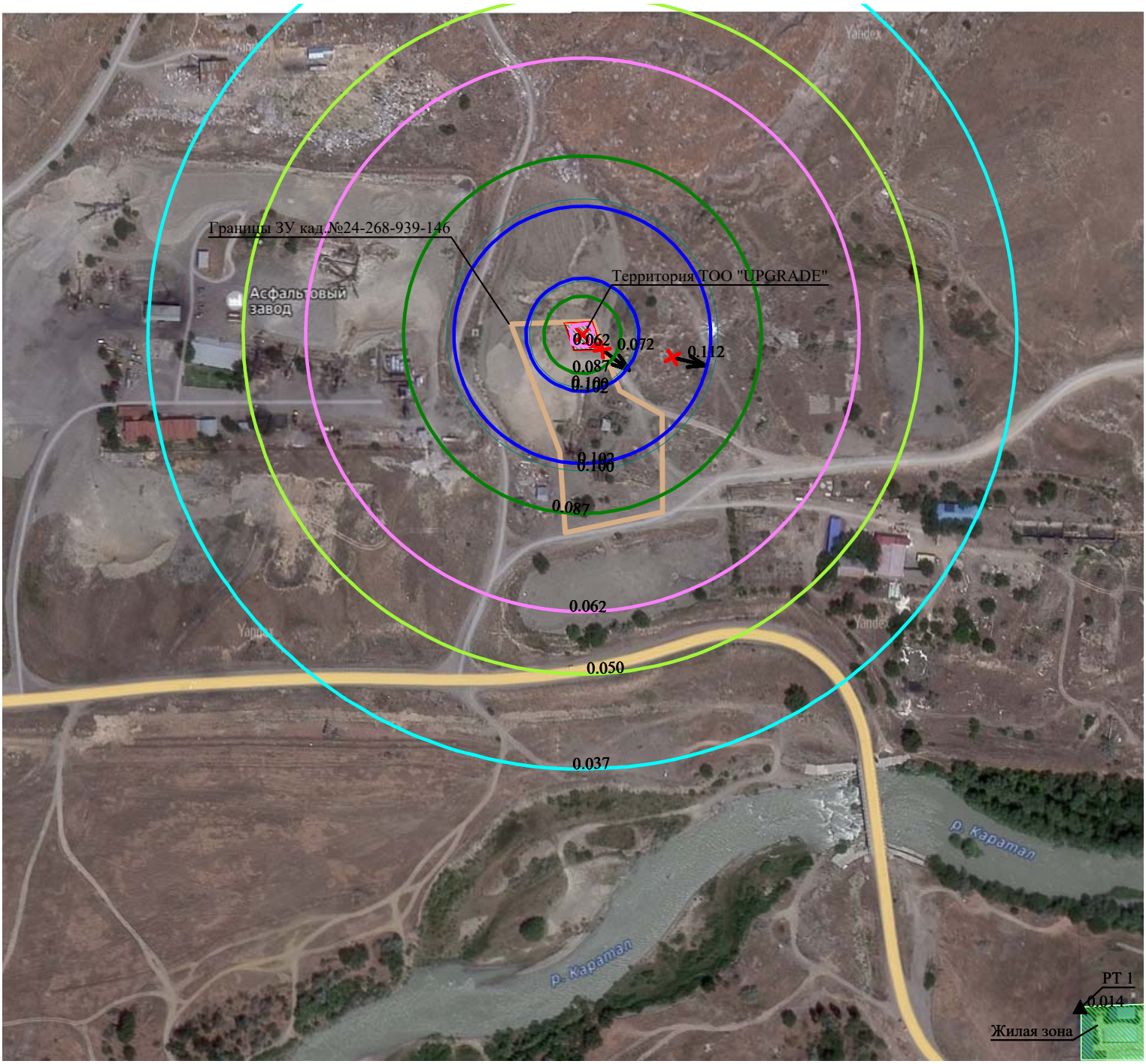
Макс концентрация 0.680355 ПДК достигается в точке x= 382 y= 458
При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.223 ПДК
- 0.376 ПДК
- 0.528 ПДК
- 0.619 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



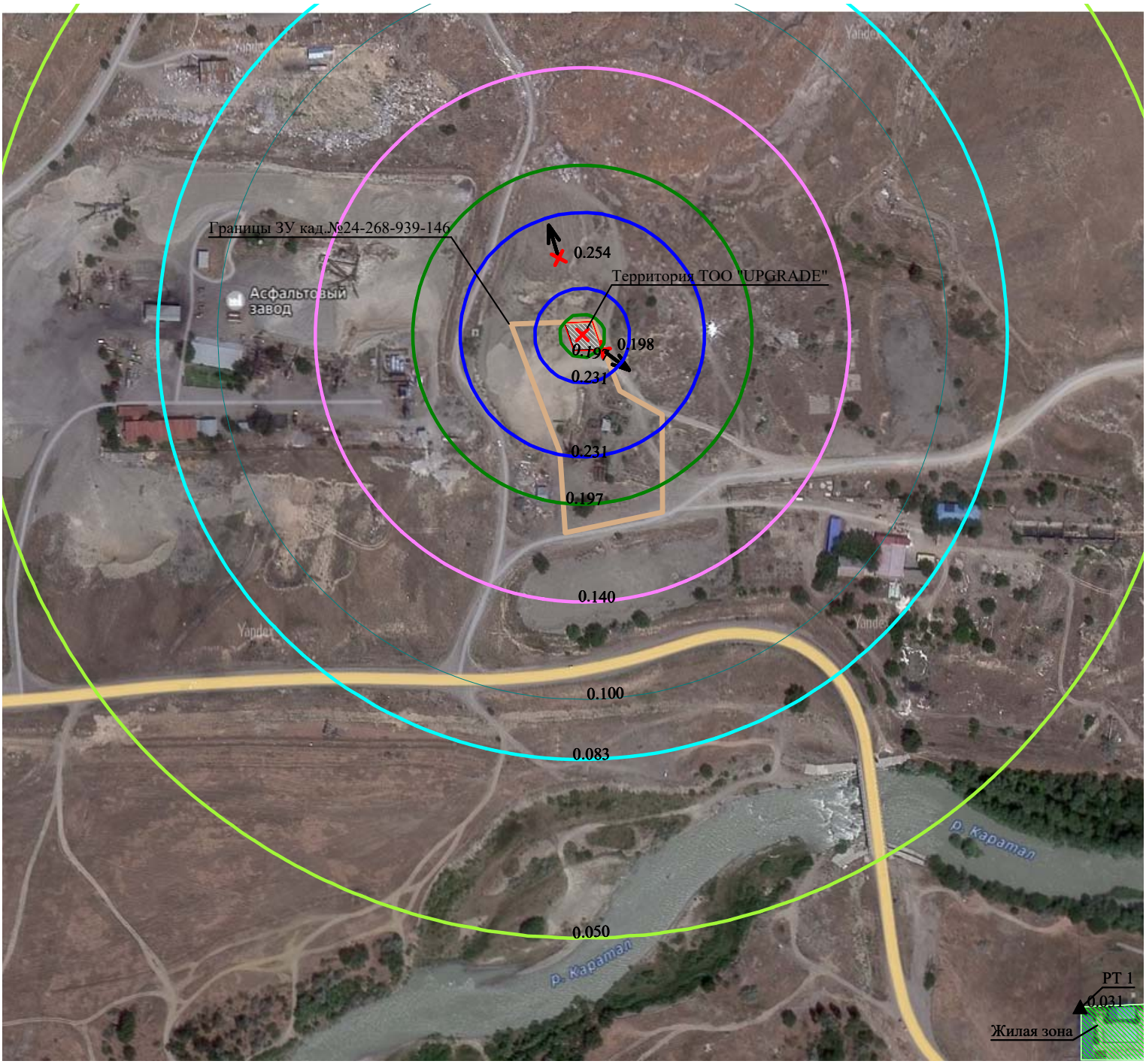
Макс концентрация 0.1122204 ПДК достигается в точке x= 382 y= 458
При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 010 Талдыкорган
Объект : 0001 ТОО "UPGRADE" с ДВС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908



Макс концентрация 0.2539395 ПДК достигается в точке x= 302 y= 528
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 1.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 91*76
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.231 ПДК

0 40 120м.
Масштаб 1:2000

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Земельные участки
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

040010, Жетісу облысы, Талдықорған қ.
Гагарин көшесі,216 үй
Тел/факс: 8(7282) 41-84-45, 41-84-32
e-mail: info_ala@meteo.kz BSN 120841015402

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

040010, Область Жетісу
г.Талдыкорган,ул.Гагарина,216
тел/факс: 8(7282) 41-84-45, 41-84-32
e-mail: info_ala@meteo.kz БИН 120841015402

23-01-06/383
5FEFDDB440554786
28.08.2026

И.П. Крыловой М.П.

Филиал РГП «Казгидромет» по области Жетісу на Ваш запрос исх. №38 от 26.08.2026 года предоставляет ответ по данным наблюдений метеорологической станции «Талдыкорган» за 2025 год.

Приложение: 1 лист

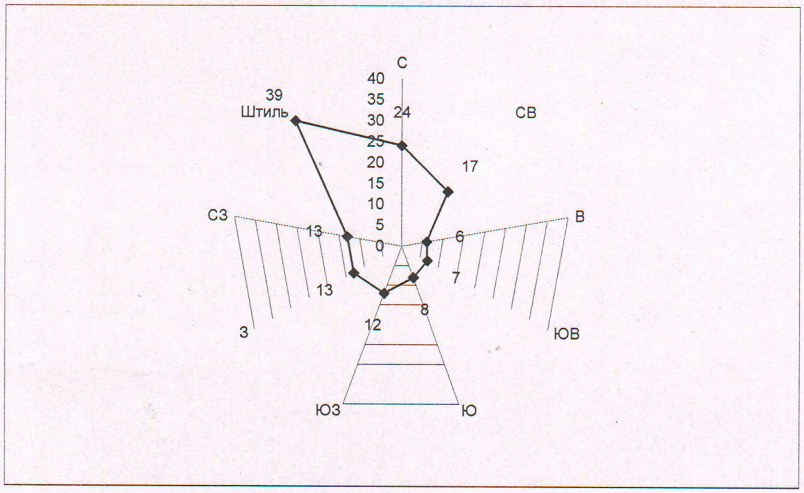
Директор филиала **Нурланов А.К.**

https://seddoc.kazhydromet.kz/ObAEJP

*Исп.*Жетен А.
Тел.87282418445

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, НУРЛАНОВ АЛМАЗХАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по области Жетісу, BIN120841015402

РОЗА ВЕТРОВ по данным МС "Талдыкорган" за 2025 год



Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	24	17	6	7	8	12	13	13	39

средняя скорость ветра за 2025 год составила 1,5 м/с
средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составила минус 15,2°С (февраль 2025 года)
средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составила плюс 34,5°С (июль 2025 года)
количество выпавших осадков за 2025 год 290,7 мм
скорость ветра превышение которой составляет 5% (U*) 5 м/с
средняя температура воздуха за 2025 год составила 9,6°С

Исп.ведущий инженер ОГМ **Жетен А.**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.07.2026

1. Город –
2. Адрес – **область Жетысу, городской акимат Талдыкорган**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «UPGRADE» БИН 040340005662**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **«Установка Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К» по адресу г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе, кад. №24-268-939-146»**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, городской акимат Талдыкорган выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРОФИЛЬ М

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

PROFIL

ПЕЧЬ - ИНСИНЕРАТОР

"ВЕСТА ПЛЮС"

ПАСПОРТ

(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

239



при изменении владельца обязательно сохранять паспорт

г.Темиртау

ПАСПОРТ

Печь-инсинератор для утилизации бытовых в т. ч. медицинских отходов

«Веста Плюс»

ПИр – 0,5 К

Регистрационный № 239

При передаче установки другому владельцу вместе с ней передается настоящий формуляр

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

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

1. 2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Горизонтальная топка. (рис 1, п. 1)
- Вертикальная топка. (рис. 1, п. 2)

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В горизонтальной топке (рис. 1,2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку (рис 1,2 п. 2), где за счет завихрителя отходящих газов (рис. 2. П. 5) и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке (рис 2 п. 13) вертикальной топки (далее – дожигатель). Рис. 1,2 п. 2. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал (рис. 1, п. 13). Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна (рис. 1 п. 11; рис 2 п. 9). Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка(рис. 2 п. 6) состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой (рис. 2 п. 6), и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную

топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

1.3 Дополнительные опции.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Шамотная вставка. (рис. 1, п. 3)
- Газоотводящая труба с водяным охлаждением. (рис. 1, п. 4)
- Горелка. (рис. 1, п. 5)
- Вентилятор. (рис. 1, п. 6)

Шамотная вставка это часть газохода, выполненная из огнеупорного кирпича служащая для продления срока службы газохода. Так как при дожигании несгоревших частиц в дожигателе повышается температура, в среднем до 1500 градусов Цельсия (Таблица 1), понижается срок службы газоотводной трубы. Шамотная вставка позволяет перенести газоход до более низкой температуры, тем самым сохранив его на более долгий срок службы. Шамотная вставка является надежной конструкцией, не требует ремонта долгое время. В случае ремонта шамотной вставки не требуется специальное образование.

Газоотводящая труба с водяным охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а так же при наличии дополнительного оборудования (циркуляционный насос, радиаторы отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя (воды) за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания био отходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания био отходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем (рис 2 п. 4) для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка настраивается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию установки, не ухудшающие ее характеристик, без отражения их в паспорте установки*

1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь инсинератор

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1, рисунке 1, 2.

1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технический изделий и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения , условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия факторов внешней среды.)

Установка перевозится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность, качество и товарный вид изделия. Транспортирование установки в части воздействия климатических факторов – по группе ГОСТ 15150, в части механических – по группе ГОСТ 23170.

2 Требования безопасности.

Обслуживание должно производиться лицом не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, т.е. знающим работу устройства, правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания установки.

Администрация организации, эксплуатирующей установку, обязана обеспечить рабочее место необходимыми инструментами (лопатой и скребками для чистки колосников и зольника), правилами на обслуживание установки, а также защитными средствами для обслуживающего персонала.

При монтаже, эксплуатации и обслуживании установки необходимо соблюдать следующие правила:

1) установка должна быть смонтирована на ровное огнеупорное основание способное выдерживать вес до 5 т., на расстоянии не менее 1 м от сгораемых стен или перегородок и не менее 0,7 м. между установками;

2) место соединения установки с газоходом должно быть тщательно уплотнено несгораемым материалом;

3) помещение, в котором эксплуатируется установка, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией;

4) газоотводящая труба, либо труба с водяным охлаждением должна быть закреплена. Рис. 3.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) складировать горючие материалы на расстоянии менее 0,5 м от установки;

2) эксплуатировать установку при недостаточной тяге и неисправном газоходе и газоотводной трубе;

3) производить чистку газоотводной трубы от сажистых отложений до полного остывания элементов установки;

4) оставлять работающую установку без надзора на длительное время.

5) сжигать материалы, которые могут взорваться.

2.1 Монтаж установки

Выбор места монтажа установки производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в п.2.1.

2.2.1 Порядок сбора составных частей установки с дополнительными опциями:

1)Установку смонтировать на бетонное основание. Свободное расстояние перед загрузочным окном горизонтальной топки должно быть не менее 3 м.

2) На выведенные анкера (рис. 1 п. 7) дожигателя установить шамотную вставку (рис 1 п. 3).Затянуть гайки.

3) На выведенные анкера шамотной вставки установить газоотводящую трубу с водяным охлаждением (рис 1 п. 4). Затянуть гайки. Закрепить тросы (Рис. 3).

4) Необходимо уплотнить возможные щели соединений огнеупорным материалом.

5) В воздушный канал установить дутьевый вентилятор (рис. 1 п. 6). Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

6) В отверстие для горелки (рис. 1. п. 12; рис. 2 п. 10) загрузочного окна установить форсунку.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

2.2.2 Устройство газоотводной трубы должно соответствовать проекту и удовлетворять следующим требованиям:

1) газоотводящая труба, к которой подключается установка, как правило, должна быть расположена во внутренней части здания;

2) канал газоотводной трубы должен быть строго вертикальным, горизонтальные участки не допускаются.

3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от дожигателя установки должна быть не менее 7 м.

Газоотводящая труба не должна опираться на дожигатель. Крепление дымовой трубы должно быть надежно закреплено на месте где будет располагаться установка.

2.2 Подготовка установки к работе, порядок работы и техническое обслуживание.

Перед началом работы с установкой необходимо произвести осмотр и проверку установки на:

- отсутствие видимых дефектов на внутренних стенках горизонтальной топки. (целостность шамотного кирпича);
- исправность колосниковой решетки, загрузочнго окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

Сведения о замеченных дефектах должны заносится в журнал учета работы установки и сообщатся администрации организации, эксплуатирующей установку.

2.3.1Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрыть загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 – 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

- изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого;
- на выходе из газоотводной трубы уменьшается количество выбросов.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя. Рис 2 п. 13

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка является транспортабельной и для надежности топка в заводских условиях укрепляется специальными конструктивными элементами. При первой растопке эти элементы выгорают, примерно в течение 5 - 10 минут.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600°С

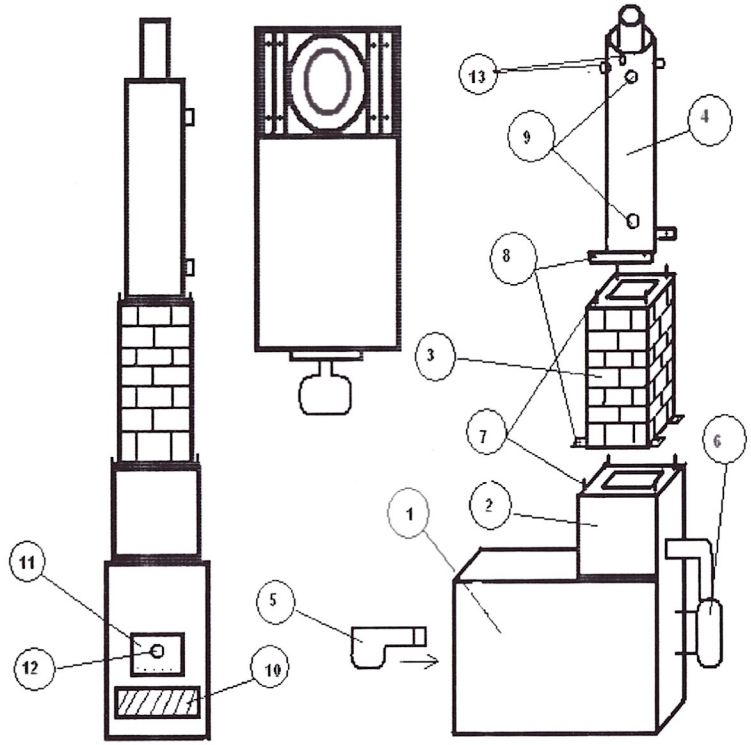
2.3.2 Остановка установки.

Прекратите подачу топлива на колосниковую решетку, выжгите весь материал, выгребите шлак, золу, очистите зольник. Остановите вентилятор подачи воздуха (если он установлен).

2.3 Ремонт топочного блока.

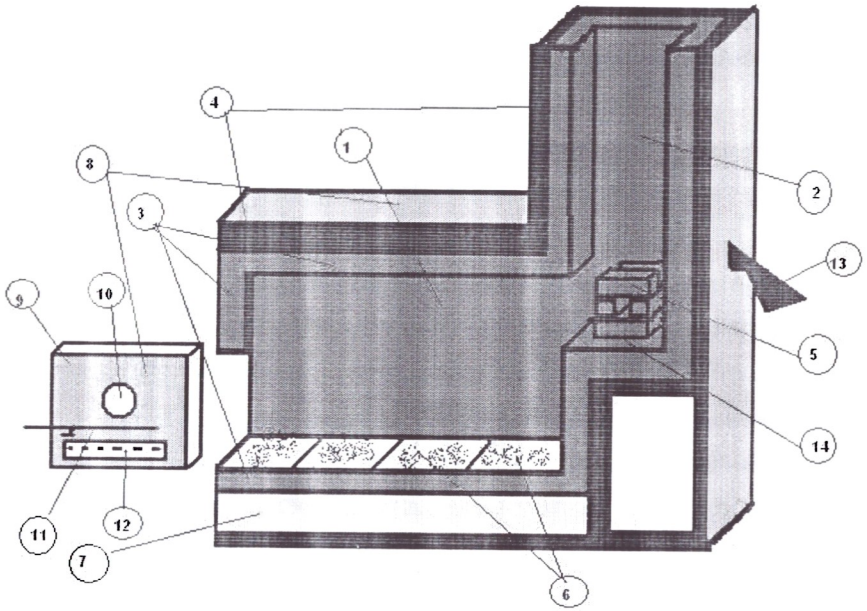
Установка представляет собой надежную конструкцию и при правильной эксплуатации не требует ремонта долгое время. Для ремонта установки не требуется специального образования. Работа в повторно-кратко-временном режиме не влияет на состояние топки.

Рисунок № 1.



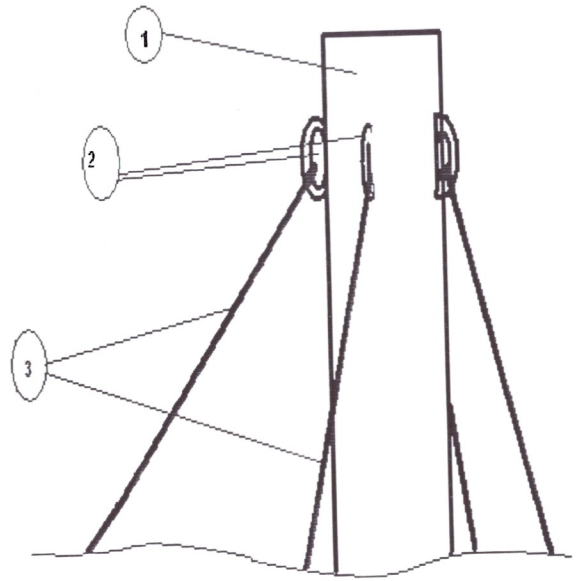
1. Горизонтальная топка.
2. Вертикальная топка.
3. Шамотная вставка.
4. Газоотводящая труба с водяным охлаждением.
5. Горелка.
6. Вентилятор.
7. Анкера.
8. Отверстия для крепления.
9. Краны для слива (налива) воды.
10. Камера сбора золы.
11. Загрузочное окно.
12. Отверстие для горелки.
13. Кольца для крепления газоотводящей трубы.

Рисунок № 2.



1. Горизонтальная топка.
2. Вертикальная топка.
3. Огнеупорный кирпич.
4. Утеплитель.
5. Завихритель отходящих газов.
6. Колосниковая решетка.
7. Камера сбора золы.
8. Антикоррозийная обшивка.
9. Загрузочное окно.
10. Отверстие для горелки.
11. Ручка.
12. Отверстия для дополнительного притока воздуха.
13. Воздушный канал.
14. Полка дожигателя.

Рисунок №3.



1. Газоотводящая труба.
2. Кольца для крепления трубы.
3. Крепления трубы.

3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО "Профиль-М".

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой для сжигания бытовых отходов, в т.ч. медицинских.

4. Гарантии изготовителя.

Установка должна хранится и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. На электрические составные части печи не должна попадать влага.

Гарантийный срок 24 месяца со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

1) дефектов, вызванных форс – мажорными обстоятельствами;

2) несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- механических разрушений и повреждений топки, передней панели и конструкции установки в целом, вызванных применением

_____в качестве топлива горючих, легковоспламеняющихся жидкостей,

взрывоопасных веществ, неправильных действий оператора;

- не санкционированной разборки (вскрытии) установки.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

4.2.5 Колосники и газоотводящая труба являются расходным материалом, и гарантии не подлежат.

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Установка изготовлена и смонтирована ТОО «Профиль-М»

г. Темиртау, ул. Мичурина, 16/4б;

тел. 8(7213) 98 – 15 –21

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой

год, месяц изготовления « 3 » марта 2022 г.

заводской номер 239

тип (модель) ПИр – 0,5 К

назначение утилизация бытовых в т. ч. медицинских отходов

вид топлива уголь, жидкое и газообразное топливо

5.2 Комплект поставки*

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка в сборе*	1	ПИр – 0,5 К
Труба газоотводная, не менее	-	D = 219 мм; L = 4 м
Паспорт (руководство по эксплуатации)	1	

* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Показатели Пир 0,5 К.

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, ^{0}С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	 1000 1200
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час.	40-50
4. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
5. Расход топлива (дизель.) горелки, кг/ час	(в паспорте изг-ля)
6. Время работы оборудования, час/год	4 800
4. Масса установки, т, не более	2,5
5. Площадь колосниковой решетки, м^2, не менее	0,5
6. Объем топочной камеры, м^3, не менее	0,62
7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая),м	4
8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	219
9. Тягодутьевые машины: вентилятор дымосос	 да нет
10. Габаритные размеры, м, не более длина ширина высота (без газоотводной трубы)	 2,3 1 1,8

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5 К

(наименование, обозначение)

заводской номер 239

Начальник ОТК_____

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или произведшего монтаж)

" 3 " марта 2022 г._____

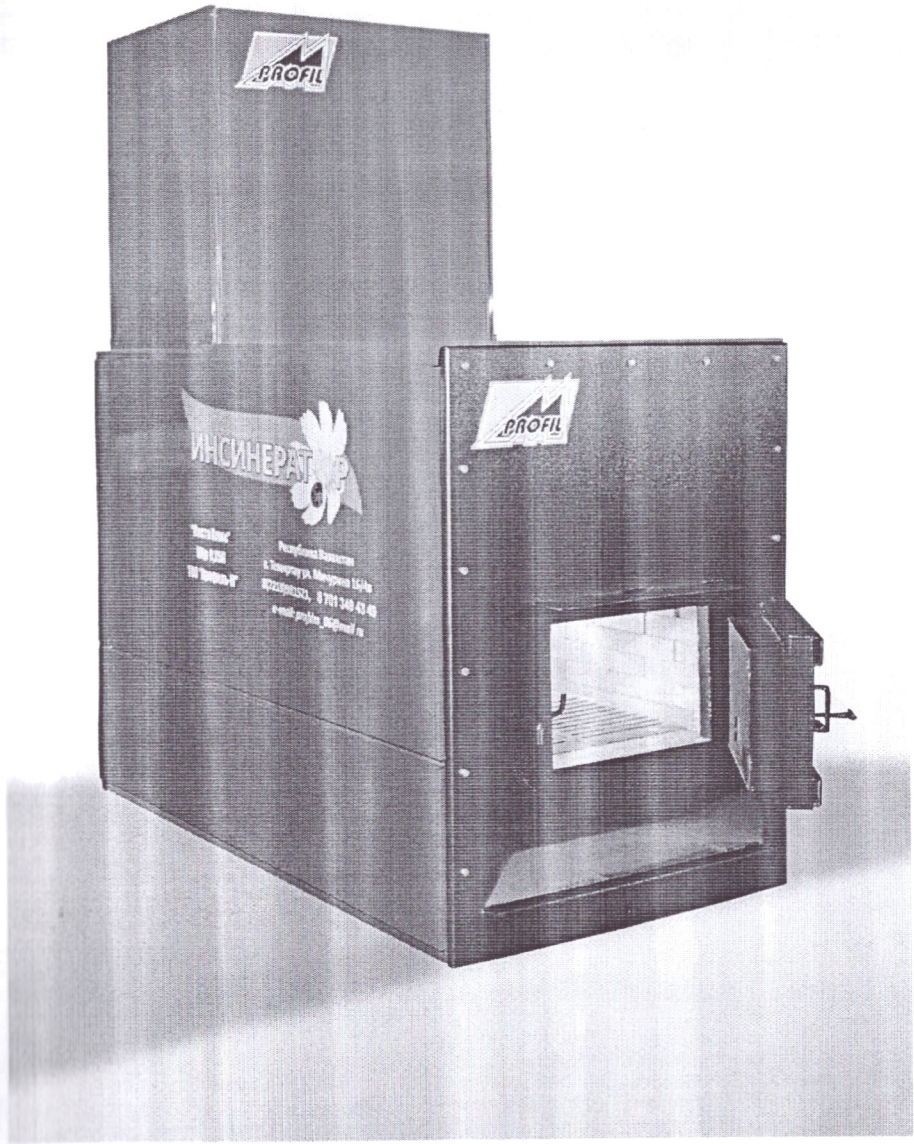
(подпись, фамилия, печать)

Фирма - изготовитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и технические характеристики печей.

Таблица №2.

Максимальное содержание загрязняющих веществ по Казахстанским нормам.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК, не более мг/м3 (разовая)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый:	0.2
	Соляная кислота) /по молекуле HCl/	
0328	Углерод (Сажа)	0.15
0337	Углерод оксид	5
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 0.5 К.

ПРОФИЛЬ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Системы газоочистки СГС «ВЕСТА ПЛЮС» для Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»

ПАСПОРТ

(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

006

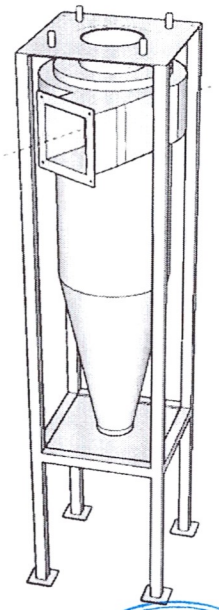


при изменении владельца обязательно сохранять паспорт

г.Темиртау

ТОО "ПРОФИЛЬ-М"

ПАСПОРТ
Система газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГС – 01



г. Темиртау
2022 год

Система газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГС – 01
изготовлен компанией ТОО "Профиль-М"

Применяют для очистки воздуха от сухой пыли, очистки газов от тяжелых частиц образованных при термическом обезвреживании материалов.

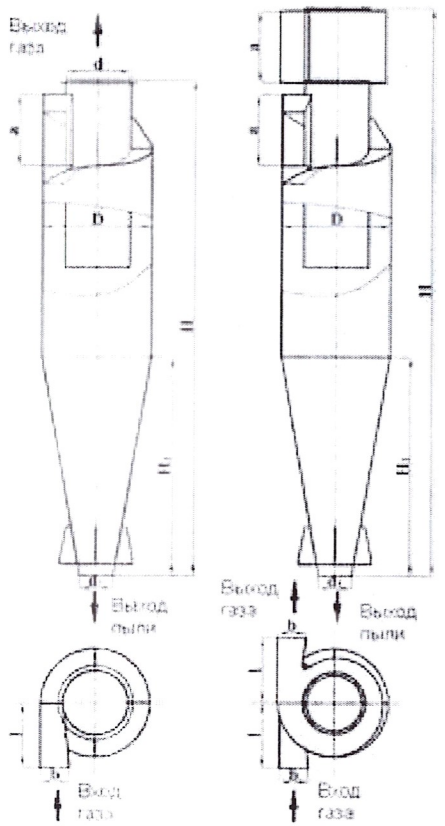
Система газоочистки СГС – 01 - воздухоочиститель, используемый в промышленности для очистки газов или жидкостей от взвешенных частиц. Принцип очистки — инерционный (с использованием центробежной силы), а также гравитационный. Циклонные пылеуловители составляют наиболее массовую группу среди всех видов пылеулавливающей аппаратуры и применяются во всех отраслях промышленности.

Не следует устанавливать его для очистки воздуха от волокнистой и слипающейся пыли.

Эффективность работы СГС – 01 равна не более 90%.

СГС – 01 очищают воздух и газы от взвешенных в них частиц пыли, которая выделяется при сушке, обжиге, агломерации, а также в различных помольных и дробильных установках, при транспортировании сыпучих материалов, а также летучей золы при сжигании топлива, горючих материалов.

Принцип действия простейшего противоточного циклона таков: поток запылённого газа вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части. В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенках аппарата, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли (на рисунке не показан). Очищенный от пыли газовый поток затем двигается снизу вверх и выводится из циклона через соосную выхлопную трубу.

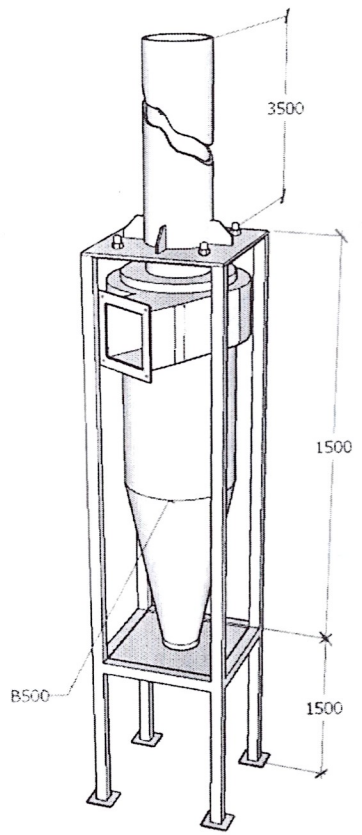


СГС - 01 изготавливаются левого и правого исполнения. Они могут устанавливаться как на всасывающей линии вентилятора, так и на нагнетании. В зависимости от этого одиночный циклон комплектуется с улиткой на выходе очищенного воздуха или зонтом. При очистке воздуха от абразивной пыли, вызывающей износ крыльчаток вентилятора, циклоны рекомендуется устанавливать перед вентилятором.

М.П.

Техническая характеристика СГС – 01

№	Наименование	Характеристика
1	Длина, мм	1 500
2	Диаметр, мм	500
3	Длина газоотводной трубы, мм	4 000
4	Высота платформы для циклона, мм	1 400



Требования безопасности

При монтаже и демонтаже циклонов следует надежно закреплять его на подъемных устройствах.
Монтаж производить с устойчивых площадок, исправным инструментом.

Транспортирование и хранение

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта при условии соблюдения инструкций при перевозке грузов на данном виде транспорта.

Свидетельство о приемке

СГС – 01 006
соответствует требованиям ГОСТ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: «3» марта 2022 г.

ОТК_____

Гарантии

Изготовитель гарантирует надежную работу изделия при условии применения изделия по назначению.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес заказчика.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2008 года **01842Р**

Выдана **КРЫЛОВА МАРИНА ПЕТРОВНА**

Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский с.о., ЦЕЛИННАЯ, дом № 27 А,, 1,
ИИН: 601116401360

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **-**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **14.07.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

Дата перевода в электронный формат: **24.05.2019**

Ф.И.О. подписавшего: **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01842Р

Дата выдачи лицензии 14.07.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **КРЫЛОВА МАРИНА ПЕТРОВНА**

ИИН: 601116401360

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) -

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

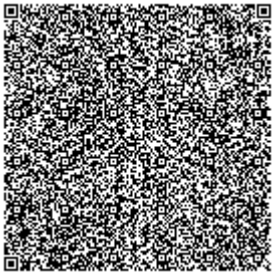
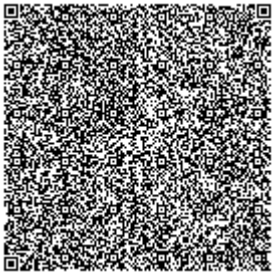
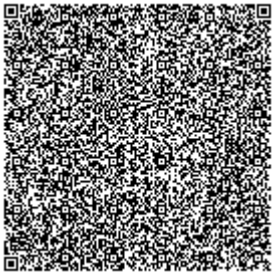
Дата выдачи приложения 14.07.2008

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

Дата перевода в электронный формат 24.05.2019

Ф.И.О. подписавшего: Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

Задание на проектирование

Перечень данных	Основные данные
Наименование организации	ТОО «UPGRADE» БИН 040340005662
Наименование промплощадки	Производственная база ТОО «UPGRADE»
Юридический адрес	г.Алматы, ул.Достык 278, оф.1
Место расположения площадок	г. Талдыкорган, 9-й километр трассы Талдыкорган-Уштобе
Занимаемые площади	ТОО «UPGRADE» осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад №24-268-939-146 общей площадью **400 м²**, собственником которого является собственником которого является ТОО «Сапа РАА» на основании Договора аренды №01/26 от 01.04.2026г**.** в том числе: ✓ площадь навеса – 400 м^2, в том числе производственных участков под навесом: ✓ Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 – 6 м^2; ✓ Контейнер для золы – 1 м^2; Вся поверхность арендуемого участка (400 м^2) забетонирована. Зеленые насаждения на арендуемой территории отсутствуют.
Оборудование	Основным видом деятельности предприятия является: утилизация пищевых отходов методом сжигания печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К). Производительность установки по сжиганию отходов – 50 кг/час или 240 т/год. Время работы установки по паспорту – 4800 час/год. Отвод дымовых газов осуществляется на высоту 6,0м диаметр дым.трубы – 219 мм. Для очистки отходящих газов предусмотрена установка – циклонный пылеуловитель (сухая очистка) типа СГС-01 марки «Веста Плюс,» коэффициент очистки – до 90% На территории предприятия расположена только инсинераторная печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 и контейнером для золы. Поступающие на предприятии пищевые отходы доставляются спецавтотранспортом, сразу загружаются в топку печи операторами и сжигаются без накопления на территории. В результате сжигания отходов остается зольный остаток, который после каждого цикла сжигания отходов сразу вывозиться на полигон ТБО для захоронения. Вся территория площадью 400 м^2 забетонирована, обустроена гидроизоляционным основанием и водонепроницаемой кровлей. В инсинераторную установку отходы загружаются через загрузочное окно и помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку. Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть

	топочного пространства, где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход, подключенный к системе газоочистки. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом. Для розжига печи, либо сжигания отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на дизельном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания отходов. Топливо для розжига доставляется в канистре и сразу заливается в бак без дополнительного хранения на площадке. Для доставки отходов сырья и материалов на территории предприятия работает 2 единицы автотранспорта марки ГАЗ-2704 грузоподъемностью до 2 тонн. Машины могут заезжать на площадку максимум до 6 раз в сутки суммарно. Дистанция заезда на площадку – 20 м. Максимальное время работы на холостом ходу при разгрузке/погрузке – 30 минут.
Годовые расходы материалов	Общая проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год или 0,65т/сутки. Для розжига печи, либо сжигания отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на дизельном топливе: расход дизельного топлива – 20,0 л/смена, 720 л/год Режим работы предприятия – 16 часов в сутки, по 2 смены, 365дней в году. Штат предприятия – 9 человек: администрация и ИТР-2, рабочих - 7. Отходы на предприятие поставляются по договорам с организациями Казахстана в соответствии с требованиями Санитарных правил к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-5 от 11 января 2021 года. Предполагаемые сроки использования 2026-2035 гг. При основном режиме работы «Веста Плюс» ПИр работает по топочному принципу: в качестве топлива используются сами отходы и воздушная смесь. Электроснабжение осуществляется от существующих сетей арендодателя, дополнительных автономных источников элекутроснабжения не предусмотрено.
Документы	• Договор аренды №01/26 от 01.04.2026г; • Акт на земельный участок №2304210920793181 от 24.04.2023г.; • Акт приема-передачи земельного участка от 01.04.2026г; • Договор по размещению твердых бытовых, строительных и иных неопасных отходов на полигоне ТБО №66 от 30.06.2026г • Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «UPGRADE» №101000238661004 от 16 апреля 2026г. • Ответ ФНАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по области Жетiсу №03-20-16-16/994 от

	22.06.2024 (Схема размещения земельного участка кад. №24-268-939-146) • Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне; • Паспорт установки Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5К (Регистрационный номер 239); • Паспорт Системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 (Регистрационный номер 006); • Ситуационная карта-схема; • Генплан; • Схема расстановки оборудования; • Справка о фоновых концентрациях; • Письмо Филиала РГП «Казгидромет» по области Жетісу №23-01-06/383 от 28.08.2026г. по климатическим характеристикам района; • Протокол общественных слушаний.

Директор ТОО «UPGRADE» **Досанов М.А.**