

Товарищество с ограниченной ответственностью
«АТАКИМ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «АТАКИМ»

_____ Ким Т.Д.
« _____ » _____ 2025 г.



**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ДЛЯ ТОО «АТАКИМ»
НА 2025 - 2034 ГОДЫ**

Разработчик

Директор

ТОО «ABC Engineering»

_____ Садырова М.Б.



г. Атырау
2025 г.

АННОТАЦИЯ

Данная разработка *Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для ТОО «АТАКИМ» на 2025-2034 гг.* (далее Проект НДВ) выполнена на основе материалов проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в июне 2025 года.

Разработка Проекта НДВ осуществляется в связи с переносом установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75 К по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с.Бейбарыс, улица 1 и в соответствии со ст. 87 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г. № 400 (далее Экологический кодекс РК) для прохождения государственной экологической экспертизы и получения Экологического разрешения на воздействие.

За существующее положение принят 2024 год. Перспектива развития предприятия представлена на 2025-2034 годы. При разработке данного Проекта НДВ учитывались максимальные (проектные) показатели развития производства ТОО «АТАКИМ» на 2025-2034 годы с учетом фактической максимальной нагрузкой оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, согласно п. 18 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.

Увеличение выбросов по сравнению с действующим Проектом НДВ связано с реализацией проектных решений в соответствии с Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75 К» по адресу Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с.Бейбарыс, улица 1», получившее согласование уполномоченного органа №KZ04VVX00385319 от 08.07.2025 г. (см. Приложения В).

Перечни загрязняющих веществ существующее положение и на перспективу развития 2025-2034 гг. по площадкам представлены в таблицах 1 – 3.

В целом на предприятии ТОО «АТАКИМ» выделено:

- на существующее положение – 3 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 1 неорганизованный, 2 организованных;
- на 2025-2034 гг. - 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 3 неорганизованных, 4 организованных.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием моделирования показали, что в воздухе близлежащей жилой зоны, концентрации

вредных веществ, выбрасываемых источниками предприятия, с учетом фона не превышают ПДК.

Срок достижения нормативов – 2025 год.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 8 сентября 2021 года категория объекта ТОО «АТАКИМ» определена II категория (Приложение Б).

Таблица 1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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	0,006578	0,013629	0,340725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0010689	0,0022155	0,036925
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,0022245	0,0012279	0,012279
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0005325	0,00111	0,0222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,070041	0,0576996	1,153992
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000162	0,000003	0,000375
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,05391	0,07476705	0,02492235
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004635	0,0025575	0,5115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000058	0,0009	0,0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,4701422	0,25950943	1,73006288
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	0,031662	0,663776	6,63776
	В С Е Г О :						0,6408523	1,077395	10,4716412
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)									

Таблица 2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 годы (промплощадка №1)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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	0,00657	0,05445	1,36125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,001068	0,00885	0,1475
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,002223	0,01845	0,1845
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0005325	0,00441	0,0882
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,069975	0,5808	11,616
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000162	0,000003	0,000375
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,35856	0,48711	0,16237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004635	0,038445	7,689
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000058	0,0009	0,0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,46995	3,9	26
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	0,031662	0,663776	6,63776
	В С Е Г О :						0,9452337	5,757194	53,887855
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)									

Таблица 3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 годы (промплощадка №2)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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	0,00834	0,07037	1,75925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00135525	0,01143513	0,19058542
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,0009275	0,00769306	0,07693056
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0002	0,00083125	0,016625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01244444445	0,1231692	2,463384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000162	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,01112	0,0992175	0,0330725
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00193	0,01600819	3,2016384
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000058	0,000666	0,000666
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,10381944445	0,86112	5,7408
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	0,01252	0,19869	1,9869
	В С Е Г О :						0,152714801	1,3892023	15,4701019
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)									

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	14
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	14
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	20
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	21
2.4. Перспектива развития предприятия	21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	21
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	23
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	25
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	25
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	27
3.3. Предложения по нормативам НДС.....	31
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	36
3.5 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	36
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	37
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	49
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	49
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	56
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	62

ПРИЛОЖЕНИЯ	63
Приложение А – Исходные данные предприятия	64
Приложение Б – Решение по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	79
Приложение В – Документы предприятия	81
Приложение Г - Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду	133
Приложение Д – Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источники	141
Приложение Е – Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	150
Приложение Ж – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....	156
Приложение З – Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .	194
Приложение И – Результаты и карты рассеивания загрязняющих веществ ..	195
Приложение К – План ликвидации аварий ТОО «АТАКИМ»	216
Приложение Л – Копия лицензии «ABC ENGINEERING».....	224

ВВЕДЕНИЕ

Разработка *Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для ТОО «АТАКИМ» на 2025 – 2034 годы* выполнена компанией ТОО «ABC Engineering» в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Разработчик (исполнитель) проекта ТОО «ABC Engineering».

Государственная лицензия

01931Р от 05.06.2017 года.

Адрес исполнителя

Западно-Казахстанская область, инд.090014
г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89
сот 8-705-576-46-87
e-mail: abc_engineering@inbox.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «АТАКИМ» имеет 2 производственных промплощадок:

- 1) Установка по сжиганию отходов промплощадка №1 по адресу: Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтустік строение 98/2;
- 2) Установка по сжиганию отходов промплощадка №2 по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с. Бейбарыс, улица 1.

Промплощадка №1

Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии не менее 1200 метров в южном направлении.

Ближайшим водным объектом к площадке проектируемых работ является река Черная Речка, протекающая в северо-западном направлении на расстоянии 3 км от участка работ.

Общая площадь земельного участка – 0,24 га.

С северной и западной сторон расположен от предприятия пустырь, с восточной - предприятие, южной стороны - военная часть.

Основной вид деятельности предприятия: комплексная утилизация медицинских отходов (т.ч. биоотходов). Лицензия № 02450Р от 04.04.2022 год на переработку, обезвреживания, утилизацию и (или) уничтожения опасных отходов приложена в Приложении В.

Промплощадка №2

В административном отношении район расположения инсинератора Веста Плюс предполагается по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с. Бейбарыс, улица 1.

В соответствии с Актом на земельный участок по кадастровому номеру 04-065-018-365 Целевое назначение участка: для переработки и удалению опасных отходов. Площадь земельного участка: 0,5 га. Право на временное возмездное краткосрочное землепользование (аренды) на земельный участок сроком на 07.12.2026 года. (см. Приложение Г).

Географические координаты приняты согласно база данных ЕГКН: 1) 555875.8970, 522989.3517; 2) 555881.6821, 5230058.8041; 3) 555952.7871, 5230052.6425; 4) 555946.9243, 5229983.0623.

Ближайшим водным объектом к площадке проектируемых работ является река Черная Речка, протекающая в северо-восточном направлении на расстоянии не менее 8 км

от участка работ. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии не менее 11 км от проектируемого участка.

На территории санитарно-защитной зоны промплощадок ТОО «АТАКИМ», особо охраняемые природные комплексы, заповедники, исторические и архитектурные памятники отсутствуют.

Ситуационные карта–схема расположения промплощадки предприятия и карта–схема расположения промплощадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ эксплуатации представлены на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 – Ситуационная карта – схема расположения промплощадки №1

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промплощадка №1. Установка по сжиганию отходов по адресу: Атырауская об-ласть, г. Атырау, п.з. Солтустік строение 98/2.

Установка инсинератора АТМД-3000 расположена по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтустік строение 98/2. Инсинератор АТМД-3000 предназначена для утилизации медицинских отходов класса А,Б,В (в т.ч. биотходы), просроченных лекарственных средств (класса А, Б, В и частично), биоорганических отходов, бытовых отходов, бумажных документов, некоторых видов промышленных отходов: промасленной ветоши, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов (шламы и пр.), бытовой и офисной техники, а также реализации сторонним организациям вторсырья.

Производительность по сжиганию отходов: 0,5 т/час, 4 тонн/сут. Годовой объем сжигания отходов – 1152 т/год.

Режим работы предприятия – круглогодичный (288 сут/год).

На производственную базу для термического уничтожения будут приниматься промышленные отходы в следующих объемах:

- Медицинские отходы – 460,8 т/год;
- ТБО – 172,8 т/год;
- Отработанные автошины 172,8 т/год;
- Воздушные фильтры – 115,2 т/год;
- Масляные фильтры – 57,6 т/год;
- Топливные фильтры - 57,6 т/год;
- Промасленная отходы (ветошь, опилки, СИЗ и др.) – 76,032 т/год;
- Загрязнённый нефтепродуктами песок - 38,016 т/год.

Характеристика инсинератора

- Загрузка: До 3000
- Объем камеры сгорания: м3 6,2
- Объем камеры дожигания: м3 6,4
- Мощность: кг/час До 500*

- Размеры загрузочного проема: мм 3213x1508
- Габаритные размеры: (длина / ширина / высота), мм (с трубой дымохода) 11150x3200x4450 (8605)
- Общий вес, кг 28700
- Футеровка , мм Шамотный огнеупорный кирпич толщиной 230 + 10мм асбокартон
- Футеровка крышки, мм Зблок толщиной 150
- Длина трубы дымохода, мм 6000
- Диаметр трубы дымохода, мм Ф 530
- Кол-во горелок основной камеры, шт. ЭСО-15/ЕМ-18 - 3
- Кол-во горелок камеры дожига, шт. ЭСО-22/ЕМ-26 - 1
- Дутьевой вентилятор (доп. опция), шт. 1
- Расход дизельного топлива, л/ч 32,5-66,4
- Расход природного газа: 42,6-75,6
- Датчики температуры: Керамические термопары
- Пульт управления: Автоматический, IP54
- Электропитание:
- Электропотребление:
- 220В / 20А / 50Гц.
- От 0,7 до 1 кВт.
- Автовоспламенение: Да
- Температура горения: До 1100°C
- Вес остатков сгорания: Не более 5%
- Открывание загрузочного люка Таль электрическая
- Инсинератор АМТ-3000 с теплообменником и системой газоочистки

Описание оборудования

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

ник (для уменьшения температуры, выходящей из камеры дожигания) и система газоочистки (скруббер).

Камеры имеют изнутри слой огнеупорного материала (керамическая плита и шамотный кирпич) и оснащены высокопроизводительными горелками производства Lamborghini (Италия). Загрузочный люк камеры основного сгорания и крышка камеры дожига также имеют слой огнеупорного материала изнутри. Все металлические поверхности изделия покрыты огнеупорной эмалью.

Использование инсинератора - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - отходы утилизируются по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после использования инсинератора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Трубчатый теплообменник относится к теплообменникам, в котором поверхность теплообмена между двумя потоками сформирована из труб, заключённых в кожух, а теплообмен осуществляется через поверхность этих труб.

В трубном теплообменнике один из теплоносителей движется по трубам (трубное пространство), другой — в межтрубном пространстве. При этом теплота от более нагретого теплоносителя через поверхность стенок труб передаётся менее нагретому теплоносителю. Чаще всего предусмотрено противоположное направление движения теплоносителей, способствующее наиболее эффективному теплообмену.

Составными элементами конструкции кожухотрубного теплообменника являются:

- пучок труб, который размещен в собственной камере и закрепленный на трубной решётке;
- кожух, представляющий собой камеру с трубными решётками;
- входные и выходные отверстия в камеру;
- отвод для дренажа жидкости из межтрубного пространства.

Промплощадка № 2. Установка по сжиганию отходов по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с. Бейбарыс, улица 1.

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир-0,75 К 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 (в том числе архивных документов), пищевых отходов,

химических отходов (в том числе химические реагенты), биоорганических отходов, бытового мусора (в т.ч. класса А, Б, В), промышленных отходов и сельскохозяйственных с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Показатели Пир 0,75 К: рабочая температура: 1300 °С; расчетное время сгорания отходов: 80 кг/час; время работы оборудования: 4800 час/год; диаметр газоотводной трубы: 320 мм; габаритные размеры: длина – 2,5 м, ширина – 1,2 м, высота – 2,5 м.

Для сжигания отходов на печи-инсинераторе будут приниматься промышленные отходы в следующих объемах:

- Медицинские отходы – 49,76 т/год;
- Промасленная ветошь – 18,432 т/год;
- Отработанные автошины – 3,6864 т/год;
- Воздушные фильтры – 3,6864 т/год;
- Масляные фильтры – 3,6864 т/год;
- Топливные фильтры – 3,6864 т/год;
- Промасленные отходы – 18,432 т/год;
- Загрязненный нефтепродуктами грунт – 18,432 т/год;
- Пищевые отходы – 18,432 т/год;
- Оргтехника – 9,216 т/год;
- Полиэтилен – 18,432 т/год;
- Строительные отходы – 18,432 т/год.

Печь-инсинератор для утилизации бытовых отходов, в т.ч. медицинских отходов «Веста Плюс» с ручной загрузкой предназначена для сжигания медицинских отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Объект состоит из следующих основных частей: - Горизонтальная топка. - Вертикальная топка 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 и вертикальной топки

(далее - дожигатель). 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. 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 и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов. Объект предназначен 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. 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, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 0. 75 К.

Инвентаризацией источников выбросов предприятия учтены все находящиеся на площадках ТОО «АТАКИМ» источники выделения и выбросов ЗВ с учетом технических характеристик оборудования и времени работы оборудования, и перспективы развития предприятия на 2025 г.

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырех-рядные номера, начиная с 0001 – для организованных, с 6001 - для неорганизованных источников выбросов.

Источники выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Источники выбросов загрязняющих веществ ТОО «АТАКИМ»

Наименование источников выбросов	Номер источников выбросов
1	2
Существующее положение	
<i>Организованные источники выбросов:</i>	
Инсинератор АМТД 3000	№ 0002
Емкость для хранения дизельного топлива	№0003
<i>Неорганизованные источники выбросов:</i>	
Хранение и погрузка золы	№ 6002
Перспектива	
Промплощадка №1	
<i>Организованные источники выбросов:</i>	
Инсинератор АМТД 3000	№ 0002
Емкость для хранения дизельного топлива	№ 0003
<i>Неорганизованные источники выбросов:</i>	
Хранение и погрузка золы	№ 6002
Пыление при движении автотранспорта	№ 6003
Промплощадка №2	
Печь-инсинератор "Веста Плюс" ПИр-0,75 К	№ 0001
Емкость для хранения дизельного топлива	№ 0004
<i>Неорганизованные источники выбросов:</i>	
Хранение и погрузка золы	№ 6004

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Промплощадка №1 Инсинератор АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтустік строение 98/2» инсинератор АМТД-3000 оснащен системой газоочисткой скруббером. Скруббер это устройство, предназначенное для улавливания из отводимых газов, от печей пыли, возгонов и оксидов селена, теллура, свинца и других элементов. Очистка газов от примесей с помощью скрубберов относится к мокрым способам очистки. Этот способ основан на промывке газа жидкостью (обычно водой) при максимально развитой поверхности контакта жидкости с частицами аэрозоля и возможно более интенсивном перемешивании очищаемого газа с жидкостью. Данный метод позволяет удалить из газа частицы пыли, дыма, тумана и аэрозолей (обычно нежелательные или вредные) практически любых размеров. Эффективность очистки скруббера составляет 85 %. (Приложение Б).

Промплощадка №2 Печь-инсинератор для утилизации бытовых отходов, в т.ч. медицинских отходов «Веста Плюс» оснащен установкой комплексной системы газоочистки «Веста Плюс» СГМ-01 с эффективностью очистки газа – 75 % (Приложение Б).

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

Применяемые на предприятии технологии и техническое оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

2.4. Перспектива развития предприятия

Установление нормативов допустимых выбросов на перспективу осуществлялось с учетом развития предприятия на 2025-2034 годы для условий его нормального функционирования, то есть при максимальной нагрузке (мощности) оборудования, предусмотренной проектными и техническими документами, установленных проектом (в соответствии с п. 18 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.) (см. Приложение А).

Изменение выбросов от существующих источников выбросов по сравнению с действующим Проектом НДВ связано с реализацией проектных решений в соответствии с получившим согласование уполномоченного органа Рабочего проекта «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75 К» по адресу Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с.Бейбарыс, улица 1».

В случае изменений объемов выбросов и количества источников до окончания срока действия данного проекта НДВ, проект подлежит корректировке и согласованию.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на существующее положение и на перспективу развития 2025-2034 гг. по производственным площадкам представлены в Приложении Е.

Указанные значения выбросов загрязняющих веществ определены расчетным путем для каждого стационарного источника эмиссий (см. Приложение Ж).

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

На территории предприятия источники залповых выбросов отсутствуют.

На инсинераторах предусматривается световой индикатор блокировки камеры сжигания. Когда возникает блокировка, на панели управления загорается одна из ламп «АВАРИЯ». Также имеются датчики регулирования температуры.

На любом производстве особенно важно обеспечить безопасность каждому сотруднику. Одним из главных пунктов считается пожарная безопасность. Это очень сложный комплекс мероприятий, включающий в себя множество различных мер. Для обеспечения пожарной безопасности ее правила должны исполняться всеми сотрудниками предприятия без исключения. Это позволит избежать многих несчастных случаев, сохранить здоровье и жизнь людей, предотвратить тяжелые последствия возгорания.

Для того, чтобы обеспечить всем работникам промышленного предприятия должные условия труда, защиту здоровья и жизни, необходимо выполнить несколько целей и задач:

- организовать работу по обеспечению пожарной безопасности на производстве;
- провести подробный инструктаж для сотрудников, чтобы они усвоили правила пожарной безопасности;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- разделить обязанности между работниками и руководителем;
- обеспечить помещения предприятия средствами тушения возгораний, а также системами предупреждения пожара.

Подробно План ликвидации аварий ТОО «АТАКИМ» описано в Приложении К.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия на существующее положение и перспективу развития по производственным площадкам, представлены в таблицах 1 – 2.

Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в Приложении Е с использованием методик, действующих на территории Республики Казахстан.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с п. 12 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов - на основе проектной информации, для действующих объектов - на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее - инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух».

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в рассматриваемом Проекте НДВ проводится с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

В результате проведенной инвентаризации выбросов было обеспечено:

- получение исходных данных для оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух и установления нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферного воздуха;
- определение количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ;
- определение перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию для рассматриваемого объекта.

Инвентаризация выбросов осуществляется на основе данных, имеющихся на предприятии.

Согласно указанной выше методике, данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, приводятся по состоянию на день начала инвентаризации.

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников, заполненные по результатам проведенной инвентаризации выбросов, приведены в Приложении Д.

Проект НДВ разработан в соответствии со следующими материалами и документами:

- Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ТОО «АТАКИМ» на 2022-2031 гг.;
- Исходные данные, выданные ТОО «АТАКИМ» (Приложение А);
- Рабочий проект «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75 К» по адресу Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с.Бейбарыс, улица 1».

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны с использованием действующих на территории Республики Казахстан методик, указанных в Списке использованной литературы.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Характеристика климатических условий

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Таблица 5. Характеристика температурного режима

Температура воздуха, °С	Метеостанция Атырау
Среднегодовая	+8,4
Абсолютная максимальная	+43,0
Абсолютная минимальная	-38,0
Средняя максимальная наиболее теплого месяца	+32,1
Средняя наиболее холодных суток	-19,0
Средняя из наиболее холодной пятидневки	-28,0
Средняя самого холодного месяца	-8,1

Таблица 6. Осадки на территории площади изысканий

Характеристика	Метеостанция Атырау
Годовое количество осадков, мм	190
Количество осадков за теплый период	113
Количество осадков холодный период	77
Средние даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова. Снежный покров не устойчив	10/XII-4/III
Максимальная высота снежного покрова за зиму, см	33

Таблица 7. Характеристика скорости ветра на участке изысканий

Характеристика	Метеостанция Актау
Средняя скорость ветра за год, м/сек	4,6
Повторяемость скоростей ветра ≥ 3 м/с, %	78
Средняя скорость ветра в январе, м/сек	4,6
Средняя скорость ветра в июле, м/сек	4,3
Ветровой район	III

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб.												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2

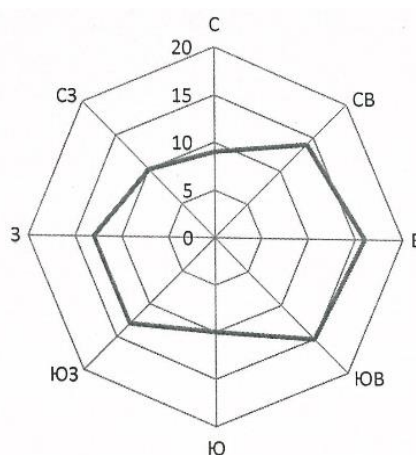
Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Средняя продолжительность метелей, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
16	19	9	0,05	-	-	-	-	-	-	2	6	52

Среднее давление воздуха, гПа												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1027,6	1027,1	1024,8	1021,2	1018,3	1014,3	1012,1	1015,0	1020,8	1020,8	1027,4	1027,5	1021,8

Гололедные явления		
Район по толщине Стенки гололеда	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет, мм	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет, мм
II	5	10

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	14	16	15	10	13	13	10	4



Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ по городу Атырау согласно данным РГП «Казгидромет» (см. табл. 8).

Таблица 8 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Атырау

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Атырау	Азота диоксид	0.07	0.17	0.31	0.16	0.17
	Взвеш.в-ва	0.27	0.37	0.42	0.27	0.19
	Диоксид серы	0.066	0.06	0.045	0.076	0.072
	Углерода оксид	1.894	1.163	1.342	1.267	1.338
	Азота оксид	0.101	0.646	0.166	0.76	0.269

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития проведены по *Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий*, Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанного фирмой «Логос-Плюс».

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, со значениями максимальных приземных концентраций в жилой зоне и на границе СЗЗ от промплощадок ТОО «АТАКИМ» представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы от промплощадки №1

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,350062(0,000104)/ 0,070012(0,000021) вклад п/п=0,0%	0,356677(0,011128)/ 0,071335(0,002226) вклад п/п= 3,1%	10997/ 2865	- 436/242	0001 0002	63,9 36,1	62,8 37,2	производство: Промплощадка №2 производство: Промплощадка № 1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,252505(0,000009)/ 0,101002(0,000003) вклад п/п=0,0%	0,253043(0,000904)/ 0,101217(0,000362) вклад п/п= 0,4%	10997/ 2865	- 436/242	0001 0002	63,8 36,1	62,8 37,2	производство: Промплощадка №2 производство: Промплощадка № 1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,132122(0,000203)/ 0,066061(0,000102) вклад п/п= 0,2%	0,145143(0,021905)/ 0,072572(0,010953) вклад п/п=15,1%	10997/ 2865	- 436/242	0002 0001	81,5 18,5	81,1 18,9	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,378854(0,00009)/ 1,894269(0,000448) вклад п/п=0,0%	0,384488(0,009479)/ 1,922437(0,047396) вклад п/п= 2,5%	10997/ 2865	- 436/242	0002	96,7	96,1	производство: Промплощадка № 1
2902	Взвешенные частицы (116)		0,2127387/0,1063694		- 436/242	0002 0001		77,4 22,6	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)		0,0526092/0,0157828		- 436/242	6003 6004 6002		48 28,3 23,6	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2 производство: Промплощадка № 1
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,482183(0,000305) вклад п/п=0,0%	0,501806(0,03301) вклад п/п= 6,6%	10997/ 2865	- 436/242	0002 0001	67 33	66,4 33,6	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,132374(0,000623) вклад п/п= 0,5%	0,172421(0,067368) вклад п/п=39,1%	10997/ 2865	- 436/242	0002 0001	70,6 29,4	70 30	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,132122(0,000203) вклад п/п= 0,2%	0,14515(0,021917) вклад п/п=15,1%	10997/ 2865	- 436/242	0002 0001	81,4 18,5	81,1 18,9	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пы л и :									
2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)		0,2346578		- 436/242	0002 0001 6003		69,4 20,7 4,8	производство: Промплощадка № 1 производство: Промплощадка №2 производство: Промплощадка № 1

3.3. Предложения по нормативам НДВ

Согласно п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды».

Предложения по нормативам допустимых выбросов на существующее положение и перспективу развития по каждому источнику и ингредиенту отражены в таблице 10. При этом нормативы предельно-допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Таблица 10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «АТАКИМ» на 2025-2034 гг.

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование за- грязняющего вещества								
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								
Промплощадка № 1	0002			0,00657	0,05445	0,00657	0,05445	2025
Промплощадка №2	0001			0,00834	0,07037	0,00834	0,07037	2025
Промплощадка №2	0002	0,006578	0,013629					
Итого:		0,006578	0,013629	0,01491	0,12482	0,01491	0,12482	2025
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,006578	0,013629	0,01491	0,12482	0,01491	0,12482	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,001068	0,00885	0,001068	0,00885	2025
Промплощадка №2	0001			0,00135525	0,011435125	0,00135525	0,011435125	2025
Промплощадка №2	0002	0,0010689	0,0022155					
Итого:		0,0010689	0,0022155	0,00242325	0,020285125	0,00242325	0,020285125	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,0010689	0,0022155	0,00242325	0,020285125	0,00242325	0,020285125	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,002223	0,01845	0,002223	0,01845	2025
Промплощадка №2	0001			0,0009275	0,007693056	0,0009275	0,007693056	2025
Промплощадка №2	0002	0,0022245	0,0012279					
Итого:		0,0022245	0,0012279	0,0031505	0,026143056	0,0031505	0,026143056	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,0022245	0,0012279	0,0031505	0,026143056	0,0031505	0,026143056	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,0005325	0,00441	0,0005325	0,00441	2025

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг.		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промплощадка №2	0001			0,0002	0,00083125	0,0002	0,00083125	2025
Промплощадка №2	0002	0,0005325	0,00111					
Итого:		0,0005325	0,00111	0,0007325	0,00524125	0,0007325	0,00524125	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,0005325	0,00111	0,0007325	0,00524125	0,0007325	0,00524125	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка № 1	0002			0,069975	0,5808	0,069975	0,5808	2025
Промплощадка №2	0001			0,012444444	0,1231692	0,012444444	0,1231692	2025
Промплощадка №2	0002	0,070041	0,0576996					
Итого:		0,070041	0,0576996	0,082419444	0,7039692	0,082419444	0,7039692	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,070041	0,0576996	0,082419444	0,7039692	0,082419444	0,7039692	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка № 1	0003			0,000000162	0,000003	0,000000162	0,000003	2025
Промплощадка №2	0003	0,000000162	0,000003					
Промплощадка №2	0004			0,000000162	0,000002	0,000000162	0,000002	
Итого:		0,000000162	0,000003	0,000000324	0,000005	0,000000324	0,000005	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,000000162	0,000003	0,000000324	0,000005	0,000000324	0,000005	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,35856	0,48711	0,35856	0,48711	2025
Промплощадка №2	0001			0,01112	0,0992175	0,01112	0,0992175	2025
Промплощадка №2	0002	0,05391	0,07476705					
Итого:		0,05391	0,07476705	0,36968	0,5863275	0,36968	0,5863275	

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг.		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,05391	0,07476705	0,36968	0,5863275	0,36968	0,5863275	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,004635	0,038445	0,004635	0,038445	2025
Промплощадка №2	0001			0,00193	0,016008192	0,00193	0,016008192	2025
Промплощадка №2	0002	0,004635	0,0025575					
Итого:		0,004635	0,0025575	0,006565	0,054453192	0,006565	0,054453192	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,004635	0,0025575	0,006565	0,054453192	0,006565	0,054453192	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка № 1	0003			0,000058	0,0009	0,000058	0,0009	2025
Промплощадка №2	0003	0,000058	0,0009					
Промплощадка №2	0004			0,000058	0,000666	0,000058	0,000666	2025
Итого:		0,000058	0,0009	0,000116	0,001566	0,000116	0,001566	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,000058	0,0009	0,000116	0,001566	0,000116	0,001566	
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								
Промплощадка № 1	0002			0,46995	3,9	0,46995	3,9	2025
Промплощадка №2	0001			0,103819444	0,86112	0,103819444	0,86112	2025
Промплощадка №2	0002	0,4701422	0,259509432					
Итого:		0,4701422	0,259509432	0,573769444	4,76112	0,573769444	4,76112	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,4701422	0,259509432	0,573769444	4,76112	0,573769444	4,76112	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, до- менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг.		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промплощадка № 1	6002			0,01044	0,15954	0,01044	0,15954	2025
Промплощадка № 1	6003			0,021222	0,504236	0,021222	0,504236	2025
Промплощадка №2	6002	0,01044	0,15954					
Промплощадка №2	6003	0,021222	0,504236					
Промплощадка №2	6004			0,01252	0,19869	0,01252	0,19869	2025
Итого:		0,031662	0,663776	0,044182	0,862466	0,044182	0,862466	
Всего по загрязняюще- му веществу:		0,031662	0,663776	0,044182	0,862466	0,044182	0,862466	
Всего по объекту:		0,640852262	1,077394982	1,097948463	7,146396323	1,097948463	7,146396323	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,609190262	0,413618982	1,0537664629	6,283930323	1,0537664629	6,283930323	
Итого по неорганизованным источни- кам:		0,031662	0,663776	0,044182	0,862466	0,044182	0,862466	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Учитывая, что согласно результатам моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по состоянию на 2025-2034 годы, общая нагрузка на атмосферный воздух не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды, то нормативы допустимых выбросов устанавливаются на уровне рассчитанных в Приложении 3, при этом обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, а также план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов в проекте не разрабатываются.

3.5 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно пп.4, пп.5 п.46 раздела 7 Приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объектов по сжиганию медицинских отходов от 120 и более килограмм в час и для объектов мусоро(отхода) сжигательных, мусоро(отхода)сортировочных и мусоро (отходов) перерабатывающих объектов мощностью до 40000 тонн в год составляет не менее 500 м.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в жилой зоне превышение нормативов концентраций загрязняющих веществ не установлено (см. Приложение 3).

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

В соответствии с п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом от 10.03.2021 г. № 63: «При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы». Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно РД 52.04.52.-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ на I, II и III режимы работы предприятия, при этом по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут являться аварийные ситуации.

Основные мероприятия по регулированию выбросов при особо неблагоприятных метеоусловиях рекомендуемые предприятиям включают:

1. *Первый режим (на 15 – 20%)*: Мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия, в т. ч.:

- 1.1. усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- 1.2. рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- 1.3. контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- 1.4. запрет продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей;
- 1.5. усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов;
- 1.6. обеспечение бесперебойной работы всех пылегазоочистных систем и сооружений, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- 1.7. ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- 1.8. прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 1.9. обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

2. *Второй режим (на 20 – 40%)*: Мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, в т.ч.:

- 2.1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- 2.2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- 2.3. перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или мало-сернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- 2.4. ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- 2.5. принять меры по предотвращению испарения топлива и др.

3. *Третий режим (на 40 – 60%)*: При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- 3.1. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- 3.2. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- 3.3. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- 3.4. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- 3.5. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- 3.6. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- 3.7. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, ГОСТ 21393-75, ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74;
- 3.8. снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- 3.9. провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

ТОО «АТАКИМ» рекомендуются следующие мероприятия в периоды НМУ (см. таблица 13-14):

Промплощадка № 1

Первый режим (на 15 – 20%): Предприятию рекомендуется при первом режиме снизить мощность работы инсинератора АМТД-3000 (источник №0002) на 40%.

Реализация мероприятий предложенных на 1-м режиме позволяет снизить выбросы на 40%, при этом реализации дополнительных мероприятий не требуется.

Промплощадка № 2

Первый режим (на 15 – 20%): Предприятию рекомендуется при первом режиме снизить мощность работы инсинератора Веста Плюс (источник №0001) на 40%.

Реализация мероприятий предложенных на 1-м режиме позволяет снизить выбросы на 40%, при этом реализации дополнительных мероприятий не требуется.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на промплощадках 1 и 2 представлены в табл.11-12.

Таблица 11 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ (промлощадка №1).

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Промплощадка № 1	0002	8	6,57E-03	0,05445	100	19,1545189504	3,94E-03	40	11,4927113703	3,94E-03	40	11,4927113703	3,94E-03	40	11,4927113703	
	ВСЕГО:		6,57E-03	0,05445			3,94E-03			3,94E-03			3,94E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6,57E-03	0,05445	100		3,94E-03			3,94E-03			3,94E-03			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Промплощадка № 1	0002	8	1,07E-03	8,85E-03	100	3,11370262391	6,41E-04	40	1,86822157434	6,41E-04	40	1,86822157434	6,41E-04	40	1,86822157434	
	ВСЕГО:		1,07E-03	8,85E-03			6,41E-04			6,41E-04			6,41E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,07E-03	8,85E-03	100		6,41E-04			6,41E-04			6,41E-04			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Промплощадка № 1	0002	8	2,22E-03	0,01845	100	6,48104956268	1,33E-03	40	3,88862973761	1,33E-03	40	3,88862973761	1,33E-03	40	3,88862973761	
	ВСЕГО:		2,22E-03	0,01845			1,33E-03			1,33E-03			1,33E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,22E-03	0,01845	100		1,33E-03			1,33E-03			1,33E-03			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Промплощадка № 1	0002	8	5,33E-04	4,41E-03	100	1,55247813411	3,20E-04	40	0,93148688047	3,20E-04	40	0,93148688047	3,20E-04	40	0,93148688047	

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ВСЕГО:		5,33E-04	4,41E-03			3,20E-04			3,20E-04			3,20E-04				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		5,33E-04	4,41E-03	100		3,20E-04			3,20E-04			3,20E-04				
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																	
Промпло- щадка № 1	0002	8	0,069975	0,5808	100	204,00874 6356	0,041985	4 0	122,405247 813	0,041985	4 0	122,405247 813	0,041985	4 0	122,405247 813		
	ВСЕГО:		0,069975	0,5808			0,041985			0,041985			0,041985				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,069975	0,5808	100		0,041985			0,041985			0,041985				
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																	
Промпло- щадка № 1	0003	2	1,62E-07	3,00E-06	100	2,06369426 752	9,72E-08	4 0	1,23821656 051	9,72E-08	4 0	1,23821656 051	9,72E-08	4 0	1,23821656 051		
	ВСЕГО:		1,62E-07	3,00E-06			9,72E-08			9,72E-08			9,72E-08				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1,62E-07	3,00E-06	100		9,72E-08			9,72E-08			9,72E-08				
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																	
Промпло- щадка № 1	0002	8	0,35856	0,4871 1	100	1045,36443 149	0,215136	4 0	627,218658 892	0,215136	4 0	627,218658 892	0,215136	4 0	627,218658 892		
	ВСЕГО:		0,35856	0,4871 1			0,215136			0,215136			0,215136				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,35856	0,4871 1	100		0,215136			0,215136			0,215136				
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																	

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Промплощадка № 1	0002	8	4,64E-03	0,038445	100	13,5131195335	2,78E-03	40	8,10787172012	2,78E-03	40	8,10787172012	2,78E-03	40	8,10787172012	
	ВСЕГО:		4,64E-03	0,038445			2,78E-03			2,78E-03			2,78E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		4,64E-03	0,038445	100		2,78E-03			2,78E-03			2,78E-03			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Промплощадка № 1	0003	2	5,80E-05	9,00E-04	100	738,853503185	3,48E-05	40	443,312101911	3,48E-05	40	443,312101911	3,48E-05	40	443,312101911	
	ВСЕГО:		5,80E-05	9,00E-04			3,48E-05			3,48E-05			3,48E-05			
В том числе по грациям высот																
	0-10		5,80E-05	9,00E-04	100		3,48E-05			3,48E-05			3,48E-05			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Промплощадка № 1	0002	8	0,46995	3,9	100	1370,11661808	0,28197	40	822,069970845	0,28197	40	822,069970845	0,28197	40	822,069970845	
	ВСЕГО:		0,46995	3,9			0,28197			0,28197			0,28197			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,46995	3,9	100		0,28197			0,28197			0,28197			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Промплощадка № 1	6002	2	0,01044	0,15954	33		6,26E-03	40		6,26E-03	40		6,26E-03	40		
Промплощадка № 1	6003	2	0,021222	0,504236	67		0,0127332	40		0,0127332	40		0,0127332	40		
	ВСЕГО:		0,031662	0,663776			0,0189972			0,0189972			0,0189972			

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,031662	0,663776	100		0,0189972			0,0189972			0,0189972			
Всего по предприятию:																
			0,945233662	5,757194			0,5671401972	40		0,5671401972	40		0,5671401972	40		
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,945233662	5,757194	100		0,5671401972	40		0,5671401972	40		0,5671401972	40		

Таблица 12 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ (промлощадка №2).

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Пром-площадка №2	0001	6	8,34E-03	0,07037	100	11,5221554886	5,00E-03	40	6,91329329315	5,00E-03	40	6,91329329315	5,00E-03	40	6,91329329315	
	ВСЕ-ГО:		8,34E-03	0,07037			5,00E-03			5,00E-03			5,00E-03			

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		8,34E-03	0,07037	100		5,00E-03			5,00E-03			5,00E-03			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Пром-площадка №2	0001	6	1,36E-03	0,01143 5125	100	1,87235 02669	8,13E-04	4 0	1,123410 16014	8,13E-04	4 0	1,123410 16014	8,13E-04	4 0	1,1234101 6014	
	ВСЕ-ГО:		1,36E-03	0,01143 5125			8,13E-04			8,13E-04			8,13E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,36E-03	0,01143 5125	100		8,13E-04			8,13E-04			8,13E-04			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Пром-площадка №2	0001	6	9,28E-04	7,69E-03	100	1,28139 079325	5,57E-04	4 0	0,768834 47595	5,57E-04	4 0	0,768834 47595	5,57E-04	4 0	0,7688344 7595	
	ВСЕ-ГО:		9,28E-04	7,69E-03			5,57E-04			5,57E-04			5,57E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		9,28E-04	7,69E-03	100		5,57E-04			5,57E-04			5,57E-04			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Пром-площадка №2	0001	6	2,00E-04	8,31E-04	100	0,27631 068318	1,20E-04	4 0	0,165786 40991	1,20E-04	4 0	0,165786 40991	1,20E-04	4 0	0,1657864 0991	
	ВСЕ-ГО:		2,00E-04	8,31E-04			1,20E-04			1,20E-04			1,20E-04			

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,00E-04	8,31E-04	100		1,20E-04			1,20E-04			1,20E-04			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Пром-площадка №2	0001	6	0,012444 44445	0,12316 92	100	17,1926 647319	7,47E-03	4 0	10,31559 88392	7,47E-03	4 0	10,31559 88392	7,47E-03	4 0	10,315598 8392	
	ВСЕ-ГО:		0,012444 44445	0,12316 92			7,47E-03			7,47E-03			7,47E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,012444 44445	0,12316 92	100		7,47E-03			7,47E-03			7,47E-03			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Пром-площадка №2	0004	2	1,62E-07	2,00E-06	100	2,06369 426752	9,72E-08	4 0	1,238216 56051	9,72E-08	4 0	1,238216 56051	9,72E-08	4 0	1,2382165 6051	
	ВСЕ-ГО:		1,62E-07	2,00E-06			9,72E-08			9,72E-08			9,72E-08			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,62E-07	2,00E-06	100		9,72E-08			9,72E-08			9,72E-08			
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Пром-площадка №2	0001	6	0,01112	0,09921 75	100	15,3628 739848	6,67E-03	4 0	9,217724 39087	6,67E-03	4 0	9,217724 39087	6,67E-03	4 0	9,2177243 9087	
	ВСЕ-		0,01112	0,09921			6,67E-03			6,67E-03			6,67E-03			

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ГО:			75												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01112	0,09921 75	100		6,67E-03			6,67E-03			6,67E-03			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Пром-площадка №2	0001	6	1,93E-03	0,01600 8192	100	2,66639 809268	1,16E-03	4 0	1,599838 85561	1,16E-03	4 0	1,599838 85561	1,16E-03	4 0	1,5998388 5561	
	ВСЕ-ГО:		1,93E-03	0,01600 8192			1,16E-03			1,16E-03			1,16E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,93E-03	0,01600 8192	1 0 0		1,16E-03			1,16E-03			1,16E-03			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Пром-площадка №2	0004	2	5,80E-05	6,66E-04	100	738,853 503185	3,48E-05	4 0	443,3121 01911	3,48E-05	4 0	443,3121 01911	3,48E-05	4 0	443,31210 1911	
	ВСЕ-ГО:		5,80E-05	6,66E-04			3,48E-05			3,48E-05			3,48E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5,80E-05	6,66E-04	100		3,48E-05			3,48E-05			3,48E-05			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Пром-площадка №2	0001	6	0,103819 44445	0,86112	100	143,432 10811	0,062291 66667	4 0	86,05926 48658	0,062291 66667	4 0	86,05926 48658	0,062291 66667	4 0	86,059264 8658	
	ВСЕ-ГО:		0,103819 44445	0,86112			0,062291 66667			0,062291 66667			0,062291 66667			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,103819 44445	0,86112	100		0,062291 66667			0,062291 66667			0,062291 66667			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Пром-площадка №2	6004	2	0,01252	0,19869	100		7,51E-03	4 0		7,51E-03	4 0		7,51E-03	4 0		
	ВСЕ-ГО:		0,01252	0,19869			7,51E-03			7,51E-03			7,51E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01252	0,19869	100		7,51E-03			7,51E-03			7,51E-03			
Всего по предприятию:																
			0,152714 80089	1,38920 2323			0,091628 88053	4 0		0,091628 88053	4 0		0,091628 88053	4 0		
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,152714 80089	1,38920 2323	100		0,091628 88053	4 0		0,091628 88053	4 0		0,091628 88053	4 0		

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 – 2031 гг. по промплощадкам № 1 и 2 представлен в таблице 13-14.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Данные о выбросах вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ по промплощадкам №1 и 2 представлены в таблице 11-12.

Таблица 13 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 - 2031 гг. (промлощадка №1)

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Промлощадка № 1 (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1/1		8	0,53	9,31	0,343 /0,343		0,00657	0,003942	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,001068	0,0006408	40
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0,002223	0,0013338	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0005325	0,0003195	40

			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0,069975	0,041985	40
			Углерод оксид (Окись угле- рода, Угарный газ) (584)								0,35856	0,215136	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								0,004635	0,002781	40
			Взвешенные частицы (116)								0,46995	0,28197	40
	Промпло- щадка № 1 (1)	Организацион- но-технические мероприятия	Сероводород (Дигидро- сульфид) (518)	000 3	1/1		2	0,1	0,01	0,00007 85 /0,00007 85	0,0000001 62	9,7200000 E-08	40
			Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углево- дороды пре- дельные C12- C19 (в пере- счете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0,000058	0,0000348	40

	Промпло- щадка № 1 (1)	Организацион- но-технические мероприятия	Пыль неорганическая, со- держащая дву- окись кремния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глини- стый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494)	600 2	1/1	1/1	2		1,5			0,01044	0,006264	40
	Промпло- щадка № 1 (1)	Организацион- но-технические мероприятия	Пыль неорганическая, со- держащая дву- окись кремния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глини- стый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494)	600 3	1/1	1/1	2		1,5			0,021222	0,0127332	40

Таблица 14 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 - 2031 гг. (промлощадка №2)

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Промлощадка №2 (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1/1		6	0,32	9	0,7238229 /0,7238229		0,00834	0,005004	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00135525	0,00081315	40
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0,0009275	0,0005565	40

			Углерод (Са- жа, Углерод черный) (583)								0,0002	0,00012	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0,01244444 445	0,00746666 667	40
			Углерод оксид (Окись угле- рода, Угарный газ) (584)								0,01112	0,006672	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								0,00193	0,001158	40
			Взвешенные частицы (116)								0,10381944 445	0,06229166 667	40
	Промпло- щадка №2 (1)	Организацион- но-технические мероприятия	Сероводород (Дигидро- сульфид) (518)	000 4	1/1		2	0,1	0,01	0,00007 85 /0,00007 85	0,00000016 2	9,7200000E -08	40
			Алканы C12- 19 /в пересче- те на C/ (Уг- леводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствори- тель РПК- 265П) (10)								0,000058	0,0000348	40

	Промпло- щадка №2 (1)	Организацион- но-технические мероприятия	Пыль неорганическая, со- держащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, гли- нистый сла- нец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494)	600 4	1/1	1/1	2		1,5			0,01252	0,007512	40
--	-----------------------------	--	--	----------	-----	-----	---	--	-----	--	--	---------	----------	----

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г.: Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте по промплощадкам № 1 и 2 выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии будет осуществляться в рамках *Программы производственного экологического контроля* ТОО «АТАКИМ» силами привлеченной на договорной основе сторонней аккредитованной лаборатории на специально выбранных контрольных точках на границах СЗЗ производственных объектов (2 раза в год).

В перечень веществ, подлежащих контролю на предприятии, на которые имеются аттестованные стандартные и отраслевые методики аналитического контроля, входят:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- серы диоксид;
- углерода оксид;
- углерод
- взвешенные вещества

Контроль нормативов НДВ на источниках выбросов предусматривается на котельных установках. Согласно п. 5.6.5. ОНД- 90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» необходимое число плановых измерений на источнике и метод контроля отраслевая организация определяет, исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса, таким образом периодичность проведения контроля определена исходя из времени работы источников, а именно:

- для инсинераторов – 1 раз в квартал. При невозможности проведения экспериментальными методами используются расчетные методы с использованием действующих на территории РК методик

На всех остальных источниках выбросов предприятия в связи с нецелесообразностью / невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами используются расчетные методы с использованием действующих на территории РК методик. Источники выбросов с контролируруемыми загрязняющими веществами, периодичностью проведения контроля, методикой проведения контроля, представлены в Плане-графике контроля соблюдения нормативов НДВ. План-график контроля соблюдения нормативов НДВ на 2025 – 2034 гг. по промплощадкам № 1 и 2 представлены в табл. 15 и 16.

Следует отметить, что источники ТОО «АТАКИМ» не подпадают по критерии установки автоматизированной системы мониторинга выбросов, согласно «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных 22.06.2021 г. № 208, таким образом установка автоматизированного мониторинга на источниках ТОО «АТАКИМ» не планируется.

Таблица 15 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение на 2025-2034гг. (промплощадка № 1)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0002	Промплощадка № 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00657	19,154519	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,001068	3,11370262	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0,002223	6,48104956	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0005325	1,55247813	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,069975	204,008746	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,35856	1045,36443	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,004635	13,5131195	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,46995	1370,11662	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Промплощадка № 1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000000162	2,06369427	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,000058	738,853503	Аккредитованная лаборатория	0002

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Промплощадка № 1	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)	1 раз/кварт	0,01044		Аккредитованная лаборатория	0001
6003	Промплощадка № 1	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)	1 раз/кварт	0,021222		Аккредитованная лаборатория	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Таблица 16 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение на 2025-2034гг. (промплощадка № 2)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Промплощадка №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00834	11,5221555	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00135525	1,87235027	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0,0009275	1,28139079	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0002	0,27631068	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,01244444445	17,1926647	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,01112	15,362874	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,00193	2,66639809	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,10381944445	143,432108	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Промплощадка №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000000162	2,06369427	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,000058	738,853503	Аккредитованная лаборатория	0002

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6004	Промплощадка №2	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)	1 раз/ квартал	0,01252		Аккредитованная лаборатория	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г..
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.
7. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Исходные данные предприятия
Договор купли Инсинератора Веста Плюс Пир 0,75 К

ДОГОВОР
купли-продажи №18

г. Темиртау

«10» мая 2017

ТОО «Профиль-М» Республика Казахстан, в лице директора Муравьева А.А., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «**Продавец**», с одной стороны и ТОО «Атаким» именуемое в дальнейшем «**Покупатель**» в лице директора Медетбаева А.А., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно далее именуемые стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. «Продавец» обязуется изготовить и передать, **Мобильная модульная инсинераторная установка ПИР 0.75** Приложению №1, а «Покупатель» надлежащим образом принять и оплатить в порядке, предусмотренным настоящим договором (далее именуемые Товар).

1.2. Наименование, комплектация, технические характеристики, марка, количество и сумма Товара указаны в спецификации, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора (Приложение №1).

1.3. Продавец гарантирует Покупателю надлежащее качество Товара, которое оговаривается сторонами в Приложении №1, к настоящему договору.

1.4. По согласованию сторон, наименование, количество и стоимость Товара могут быть изменены, путем оформления дополнительного соглашения, подписанного Сторонами.

2. Условия и порядок поставки

2.1. Поставка Товара осуществляется, по предварительной заявке Покупателя, на условиях поставки, в сроки и в объемах, согласованных между Сторонами и указанных в приложении к настоящему договору. Сроки предоставления заявки оговариваются сторонами дополнительно и указываются в спецификации.

2.2. Не позднее двух рабочих дней с момента получения заявки, Продавец должен информировать Покупателя о принятии условий поставки, либо направить свои возражения. Если Покупатель не был проинформирован Продавцом о принятии заявки, но был выставлен счет на предварительную оплату услуг по заявке, заявка считается Продавцом принятой.

2.3. Покупатель не в праве, без согласия Продавца, отказаться от заявленного им и согласованного к поставке количества Товара. Отказ может быть произведен не позднее 3 дней до начала отгрузки в письменном виде.

2.4. В случае согласования Продавцом несвоевременного отказа Покупателя от заявленного объема Товара, все связанные с этим дополнительные сборы, выставленные Продавцом, оплачивает Покупатель.

2.5. Продавец обязан уведомить Покупателя об отгрузке Товара за один день до начала отгрузки.

2.6. Продавец имеет право на досрочную поставку, уведомив об этом Покупателя не позднее чем за пять дней до момента отгрузки.

2.7. Датой поставки считается дата передачи Товара Покупателю или его, уполномоченному на получение Товара, представителю, о чем составляется акт приема-передачи.

2.8. Приемку и выгрузку Товара Покупатель производит своими средствами и за свой счет. Факт передачи Товара подтверждается оформлением соответствующих документов на отпуск либо прием.

2.9. Принятый Покупателем Товар должен быть осмотрен и проверен по количеству и качеству в течении одного дня с момента получения.

2.9.1. При разногласии в оценке качества и количества поставленного Товара Покупатель обязан вызвать Продавца для составления двухстороннего акта.

2.10. Обязательства Продавца по поставке Товара считаются выполненными с момента передачи Товара в распоряжение Покупателя.

2.11. Право собственности на Товар и риск гибели или повреждения переходят от Продавца к Покупателю в момент передачи Товара.

3. Цена и порядок расчетов

3.1. Общая стоимость товара и услуг составила 3 400 000 (три миллиона четыреста тысяч) тенге с учётом НДС 12%. Порядок расчетов указывается в спецификации №1 (Приложение №1) к настоящему договору.

3.2. В случае отступления от согласованного объема поставки, согласно п.1.4. настоящего договора, цена на Товар изменяется, при этом расчет и оплата по договору производится за фактически поставленное количество Товара.

3.3. В случае резких инфляционных колебаний общая сумма настоящего договора подлежит индексации в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

3.4. Валютой настоящего договора принимается тенге Республики Казахстан.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Продавец обязан:

4.1.1. Передать Покупателю товар на условиях, предусмотренных настоящим договором.

4.1.2. В случае недопоставки товара в отдельном периоде поставки, выполнить недопоставленные количества товаров в следующем периоде поставки.

4.1.3. Своевременно уведомлять Покупателя обо всех обстоятельствах, которые могут повлиять на исполнение настоящего договора.

4.1.4. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.

4.1.5. Предоставить Покупателю нижеследующие документы:

а) сертификат (копия) или паспорт изделия;

б) счет-фактуру;

в) оригинал накладной;

4.2. Продавец вправе:

4.2.1. Получить оплату в сроки и на условиях, предусмотренных настоящим договором.

4.2.2. Не приступать к выполнению своих обязанностей по настоящему договору в случае отсутствия предварительной оплаты.

4.3. Покупатель обязан:

4.3.1. Сообщать Продавцу наименование и место нахождение объекта строительства, на который поставляется Товар. Информация об объекте строительства фиксируется в спецификации (Приложение №1).

4.3.2. Оплатить товар с соблюдением условий, предусмотренных настоящим договором.

4.3.3. Принять и осмотреть Товар в течение одного календарного дня, с момента поставки Товара.

4.3.4. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.

4.4. Покупатель вправе:

4.4.1. Получить товар соответствующего качества, в сроки и в объемах оговоренных настоящим договором и приложениях к нему.

4.4.2. Воспользоваться доставкой Продавца за дополнительную оплату.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае обнаружения Покупателем некачественного Товара в срок предусмотренный п. 4.3.3. договора, Продавец производит замену некачественной продукции за свой счет в согласованные сторонами сроки.

5.1.2. Надлежащим доказательством дефектности Товара является Акт Торгово-промышленной палаты и заключение независимой экспертизы, имеющей соответствующую лицензию.

5.2. Продавец не несет ответственность за дефекты, являющиеся результатом нарушений Покупателем правил, работ по эксплуатации, монтажу, либо возникших в результате изменений, внесённых в конструкцию Товара.

5.3. За просрочку оплаты, Покупатель по требованию иной стороны оплачивает Продавцу неустойку в размере 0.1 % от неоплаченной суммы за каждый день, от общей суммы,

указанной в каждой спецификации, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора.

5.4. В случае нарушения сроков поставки, по требованию иной стороны Продавец уплачивает пеню в размере 0.1 % за каждый просроченный день, от общей суммы не поставленного Товара.

5.5. Уплата пени не освобождает стороны от надлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору.

5.6. В случае нарушения Покупателем сроков приема товара, Продавец не несет ответственности за наличие товара и вправе отгрузить товар в течении месячного срока.

6. Порядок разрешения споров

6.1. Все споры и разногласия возникшие из настоящего Договора или в связи с ним, решаются Сторонами путем переговоров.

6.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров, все разногласия, связанные с настоящим Договором, передаются на рассмотрение в Межрайонный Экономический суд г. Караганды, Карагандинской области в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

6.3. Претензии, направляемые Сторонами друг другу в связи с исполнением настоящего договора, подлежат рассмотрению в десятидневный срок с даты их получения.

7. Прочие условия.

7.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь в том случае, если они составлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

7.2. Ни одна из сторон не вправе передавать свои права и обязательства по договору третьим лицам без письменного согласия на то другой стороне.

8. Форс-мажор

8.1. Стороны освобождаются от ответственности в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, препятствующих полному или частичному исполнению соответствующих обязательств любой из Сторон по настоящему Договору.

8.2. К обстоятельствам форс-мажора относятся обстоятельства непреодолимой силы, которые Стороны не могли и/или не должны были предвидеть или предотвратить разумными мерами, включая, но не ограничиваясь, следующим: объявленная или фактическая война, гражданские волнения, эпидемия, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные бедствия, военные действия любого характера, блокада, эмбарго, принятие запретительных или ограничительных актов компетентными государственными органами, производственные аварии узлов или агрегатов если данные обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение Сторонами принятых на себя обязательств.

8.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по данному Договору, обязана не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента наступления вышеуказанных обстоятельств уведомить об этом другую Сторону в письменной форме. Доказательством, свидетельствующим о таких обстоятельствах и их длительности, являются документы, выданные Торгово-промышленной Палатой или иным компетентным органом. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение своих обязательств.

8.4. Если обстоятельства продолжают действовать более одного месяца, Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор. В этом случае стороны обязаны произвести взаиморасчеты только по фактическим объемам платежей и поставок.

9. Срок действия настоящего договора

9.1. Настоящий договор вступает силу с момента его подписания и действует до 31.12.2017

10. Уведомления

10.1. Все уведомления, запросы, требования или иная корреспонденция в отношении условий настоящего Договора должны быть оформлены в письменной форме и

передаваться средствами электронной связи или доставляться нарочно или заказной почтой.

10.2. Электронные копии документов, являются эквивалентом оригиналов и имеют юридическую силу до получения последних.

10.3. Уведомления, сообщения и иные документы, отправляемые в последний день срока их отправления с использованием услуг почты, средств электронной почты, иных услуг доставки (кроме нарочно), принимаются во внимание при условии направления их в период рабочего времени стороны получателя.

10.4. Документы с уведомлением, требующие отражения времени поступления принимаются во внимание при соблюдении срока доставки до получателя.

11. Заключительные положения.

11.1. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению сторон или одной из них в случае нарушения другой стороной условий договора. Одностороннее расторжение договора осуществляется стороной договора путем письменного уведомления, направляемого заказным письмом. При неполучении ответа на уведомление в 10 (десяти)-дневный срок со дня получения адресатом уведомления, сторона инициатор оставляет за собой право обратиться в суд, для расторжения настоящего договора.

11.2. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из Сторон.

11.3. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, Предварительные соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют юридическую силу.

11.4. Во всем остальном, что не оговорено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

12. Гарантийные обязательства

12.1. Продавец гарантирует безаварийную работу печей в течение 1 года, в случае выхода из работы печей по вине Покупателя. Продавец не несет ответственность.

12.2. Колосники и газоотводящая труба являются расходным материалом и не подлежат гарантии.

Юридические адреса сторон и банковские реквизиты

ТОО «Профиль-М»	ТОО «Атаким»
Адрес: 101403, Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Темиртау, Восточная Промзона, ул. Мичурина 16/4 абв	Адрес: г. Атырау, ул. Кунанбаева 19 Б, офис 2
Р. сч. KZT – KZ709650900007134216 Филиал АО «Forte Bank»	ИНН: KZ 648560000009626673 Банк: АО «Банк Центр Кредит»
БИК IRTYKZKA	БИК KCIJVKZKX
БИН 070440005611	БИН 150840011452
Св-во по НДС серия 30001, №0009647, от 16.08.2012	Свидетельство по НДС Серия 15001 №1002749 от 14.12.16г.
тел/факс: 8 (7213) 98-15-21	Тел: Тел: 8(7122) 24-18-12
e-mail: info@plm.kz	Сот: 8 701 928 84 80 e-mail: too_atakim@mail.ru
Директор  Муравьев А.А.	Директор  Медетбаева А.А.

Приложение № 1

Спецификация № 1 от «10» мая 2017г.
Мобильная модульная установка инсинератора для утилизации отходов
к Договору купли-продажи №16 от «10» мая 2017г.
между ТОО «Профиль-М» и ТОО «Атаким»

Стоимость, комплектация и количество Продукции:

№	Наименование	Ко- во	Ед. измерения	Характеристики	Цена за единицу в тг. С учетом НДС 12%	Общая стоимость учетом НДС 12%
1	Печь - инсинератор "Веста плюс" Пир 0.75 К	1	шт.	ПИР 0.75	2 020 000	2 020 000
2	Мобильная модульная установка	1	шт.	12000x2300	1 200 000	1 200 000
3	Труба д 325	1	шт.	4 м	180 000	180 000
Итого						3 400 000

1. Общая стоимость товара и услуг составила **3 400 000** (два миллиона четыреста тысяч) тенге с учётом НДС 12%.
2. Срок изготовления: 20 рабочих дней со дня предоплаты.
3. Условия оплаты:
 - Предоплаты 50% –от общей суммы Договора Покупатель переводит в течение 3 банковских дней с момента получения счета на оплату;
 - второй платеж – 50 % от суммы ожидаемой партии Покупатель переводит в течение 3 банковских дней с момента получения извещения о готовности Товара.
4. Начало отгрузки: в течение 3 рабочих дней с момента изготовления Товара.
5. САМОВЫВОЗ г. Темиртау, ул. Мичурина 16/4 А.Б.В


ПРОДАВЕЦ:
Муравьев А.А.
М.П.


ПОКУПАТЕЛЬ:
Медетбаева А.А.
М.П.

Акт на землю

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Махамбет аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі



Отдел Махамбетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-946687

Акт на земельный участок № 2024-946687

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Каластровый номер земельного участка	04.065.018.365
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Атырауская обл., Махамбет ауд., Бейбарыс а.о. обл. Атырауская, р-н Махамбетский, с.о. Бейбарыс
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтесулі қысқа мерзімді жер пайдалану временное возмездное краткосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	07.12.2026 дейін до 07.12.2026
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.5000 0.5000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	қауіпті қалдықтарды өңдеу және жою үшін для переработки и удалению опасных отходов
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

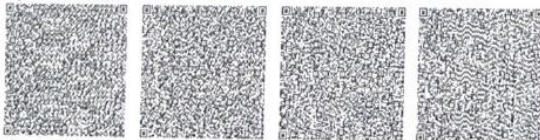
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

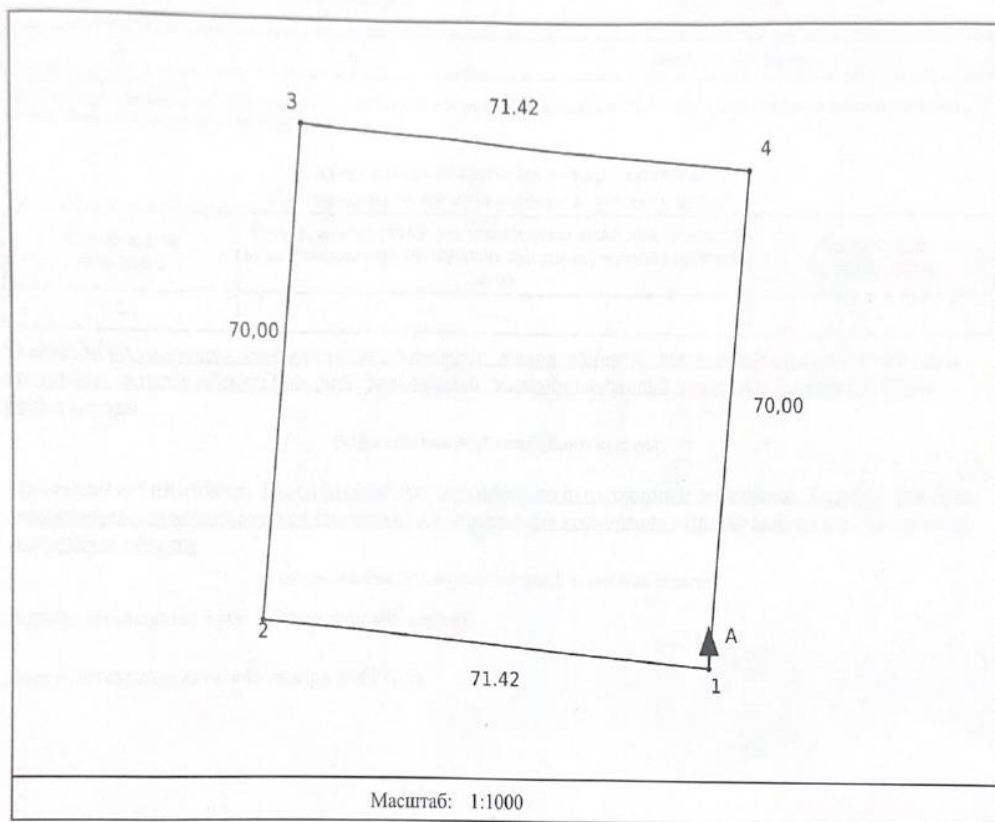
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қалыптасуының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Махамбет аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі
*штрих-код соңында: данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Махамбетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

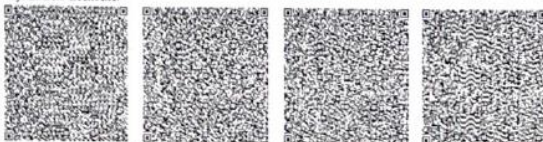
Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	71.42
2-3	70.0
3-4	71.42
4-1	70.0

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Махамбет аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Махамбетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Бейбарыс

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежных земель действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

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

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Махамбет аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

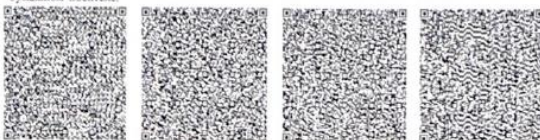
Настоящий акт изготовлен Отдел Махамбетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «4» қаңтар

Дата изготовления акта: «4» января 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Махамбет аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Махамбетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

"Махамбет аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ
(Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)

ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Махамбетского района"
(Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

жер телімі / земельный участок
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Тұрақты тіркеу адресі: Қазақстан Республикасы, Атырау
Постоянный адрес облысы, Махамбет ауданы, Бейбарыс
регистрации: ауылдық округі, Бейбарыс ауылы, 1
көшесі Жер телімі №293

Республика Казахстан, область
Атырауская, район Махамбетский,
сельский округ Бейбарыс, село
Бейбарыс, улица 1 Земельный участок
№293

Мекенжайдың тіркеу
коды:
Регистрационный код
адреса:

2202400010937584



Объектінің

сипаттамасы:

Описание объекта:

Объектінің санаты:

Категория объекта:

Кадастрлық нөмірі:

Кадастровый номер:

Тіркеу күні:

Дата регистрации:

Негіздеме құжат:

Документ основание: Құрылыс, сәулет және қала құрылыс
бөлімінің бұйрығы № 22 от 14.04.2023

Берілген күні:

Дата выдачи:

Жер телімі

04-065-018-365

16.01.2024

16.01.2024

Земельный участок

Приказ отдела строительства,
архитектуры и градостроительства № 22
от 14.04.2023

Паспорта на газ



ТОО «Профиль М»
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 аба
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

ДОГОВОР № 11.0102

г. Темиртау

1 февраля 2022 г.

ТОО «ПРОФИЛЬ-М» Республика Казахстан, в лице директора Муравьева Алексея Алексеевича, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «**Продавец**», с одной стороны и ТОО «Атаким» в лице директора Медетбаевой Асемгуль Адилбаевны, с другой стороны далее «**Покупатель**», совместно далее именуемые стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. «Продавец» обязуется изготовить и передать «Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01», согласно Приложению №1, а «Покупатель» надлежащим образом принять и оплатить в порядке, предусмотренным настоящим договором (далее именуемые Товар).
- 1.2. Наименование, комплектация, технические характеристики, марка, количество и сумма Товара указаны в спецификации, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора (Приложение №1).
- 1.3. Продавец гарантирует Покупателю надлежащее качество Товара, которое оговаривается сторонами в Приложении №1, к настоящему договору.
- 1.4. По согласованию сторон, наименование, количество и стоимость Товара могут быть изменены, путем оформления дополнительного соглашения, подписанного Сторонами.

2. Условия и порядок поставки

- 2.1. Поставка Товара осуществляется, по предварительной заявке Покупателя, на условиях поставки, в сроки и в объемах, согласованных между Сторонами и указанных в Приложении к настоящему договору. Сроки предоставления заявки оговариваются сторонами дополнительно и указываются в приложении.
- 2.2. Не позднее двух рабочих дней с момента получения заявки, Продавец должен информировать Покупателя о принятии условий поставки, либо направить свои возражения. Если Покупатель не был проинформирован Продавцом о принятии заявки, но был выставлен счет на предварительную оплату услуг по заявке, заявка считается Продавцом принятой.
- 2.3. Покупатель не в праве, без согласия Продавца, отказаться от заявленного им и согласованного к поставке количества Товара. Отказ может быть произведен не позднее 3 дней до начала отгрузки в письменном виде.
- 2.4. В случае согласования Продавцом несвоевременного отказа Покупателя от заявленного объема Товара, все связанные с этим дополнительные сборы, выставленные Продавцом, оплачивает Покупатель.
- 2.5. Продавец обязан уведомить Покупателя об отгрузке Товара за один день до начала отгрузки.
- 2.6. Продавец имеет право на досрочную поставку, уведомив об этом Покупателя не позднее чем за пять дней до момента отгрузки.
- 2.7. Датой поставки считается дата передачи Товара Покупателю или его, уполномоченному на получение Товара, представителю, о чем составляется акт приема-передачи.
- 2.8. Приемку и выгрузку Товара Покупатель производит своими средствами и за свой счет. Факт передачи Товара подтверждается оформлением соответствующих документов на отпуск либо прием.
- 2.9. Принятый Покупателем Товар должен быть осмотрен и проверен по количеству и качеству в течении одного дня с момента получения.

Подпись Продавца

Подпись Покупателя



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Минчурина 16/4 а/б
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@plm.kz

2.9.1. При разногласии в оценке качества и количества поставленного Товара Покупатель обязан вызвать Продавца для составления двухстороннего акта.

2.10. Обязательства Продавца по поставке Товара считаются выполненными с момента передачи Товара в распоряжение Покупателя.

2.11. Право собственности на Товар и риск гибели или повреждения переходят от Продавца к Покупателю в момент передачи Товара.

2.12. Поставка товара осуществляется на условиях **EXW Инкотермс 2010 со склада Продавца г. Темиртау, ул. Минчурина 16/4.**

3. Цена и порядок расчетов

3.1. Общая стоимость товара и услуг составила **2 950 000 (Два миллиона девятьсот пятьдесят тысяч) тенге с учётом НДС 12%**, порядок расчетов указывается в Приложении №1 к настоящему договору.

3.2. В случае отступления от согласованного объема поставки, согласно п.1.4. настоящего договора, цена на Товар изменяется, при этом расчет и оплата по договору производится за фактически поставленное количество Товара.

3.3. В случае резких инфляционных колебаний общая сумма настоящего договора подлежит индексации в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

3.4. Валютой настоящего договора принимается тенге Республики Казахстан.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Продавец обязан:

4.1.1. Передать Покупателю товар на условиях, предусмотренных настоящим договором.

4.1.2. В случае недопоставки товара в отдельном периоде поставки, выполнить недопоставленное количества товаров в следующем периоде поставки.

4.1.3. Своевременно уведомлять Покупателя обо всех обстоятельствах, которые могут повлиять на исполнение настоящего договора.

4.1.4. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.

4.1.5. Предоставить Покупателю нижеследующие документы:

- а) ЭСФ;
- б) оригинал накладной;
- в) акт приема-передачи товара
- г) паспорт изделия

4.2. Продавец вправе:

4.2.1. Получить оплату в сроки и на условиях, предусмотренных настоящим договором.

4.2.2. Не приступать к выполнению своих обязанностей по настоящему договору в случае отсутствия предварительной оплаты.

4.3. Покупатель обязан:

4.3.1. Оплатить товар с соблюдением условий, предусмотренных настоящим договором.

4.3.2. Принять и осмотреть Товар в течение одного календарного дня, с момента поставки Товара.

4.3.3. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.

4.4. Покупатель вправе:

4.4.1. Получить товар соответствующего качества, в сроки и в объемах оговоренных настоящим договором и приложениях к нему.

4.4.2. Воспользоваться доставкой Продавца за дополнительную оплату.

Подпись Продавца

Подпись Покупателя



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/б
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

5. Ответственность сторон

5.1. В случае обнаружения Покупателем некачественного Товара в срок предусмотренный п. 2.9. договора, Продавец производит замену некачественной продукции за свой счет и согласованные сторонами сроки.

5.1.2. Надлежащим доказательством дефектности Товара является Акт Торгово-промышленной палаты и заключение независимой экспертизы, имеющей соответствующую лицензию.

5.2. Продавец не несет ответственность за дефекты, являющиеся результатом нарушений Покупателем правил, работ по эксплуатации, монтажу, либо возникших в результате изменений, внесенных в конструкцию Товара.

5.3. За просрочку оплаты, Покупатель по требованию иной стороны оплачивает Продавцу неустойку в размере 0,1 % от неоплаченной суммы за каждый день, от общей суммы, указанной в каждой спецификации, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора.

5.4. В случае нарушения сроков поставки, по требованию иной стороны Продавец уплачивает пеню в размере 0,1 % за каждый просроченный день, от общей суммы не поставленного Товара.

5.5. Уплата пени не освобождает стороны от надлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору.

5.6. В случае нарушения Покупателем сроков приема товара, Продавец не несет ответственности за наличие товара и вправе отгрузить товар в течении месячного срока.

6. Порядок разрешения споров

6.1. Все споры и разногласия, возникшие из настоящего Договора или в связи с ним, решаются Сторонами путем переговоров.

6.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров, все разногласия, связанные с настоящим Договором, передаются на рассмотрение в Межрайонный Экономический суд г. Караганды, Карагандинской области в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

6.3. Претензии, направляемые Сторонами друг другу в связи с исполнением настоящего договора, подлежат рассмотрению в десятидневный срок с даты их получения.

7. Прочие условия.

7.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь в том случае, если они составлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

7.2. Ни одна из сторон не вправе передавать свои права и обязательства по договору третьим лицам без письменного согласия на то другой стороне.

8. Форс-мажор

8.1. Стороны освобождаются от ответственности в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, препятствующих полному или частичному исполнению соответствующих обязательств любой из Сторон по настоящему Договору.

8.2. К обстоятельствам форс-мажора относятся обстоятельства непреодолимой силы, которые Стороны не могли и/или не должны были предвидеть или предотвратить разумными мерами, включая, но не ограничиваясь, следующим: объявленная или фактическая война, гражданские волнения, эпидемия, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные бедствия, военные действия любого характера, блокада, эмбарго, принятие запретительных или

Подпись Продавец

Подпись Покупатель



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/б
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

ограничительных актов компетентными государственными органами, производственные аварии узлов или агрегатов если данные обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение Сторонами принятых на себя обязательств.

8.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по данному Договору, обязана не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента наступления вышеуказанных обстоятельств уведомить об этом другую Сторону в письменной форме. Доказательством, свидетельствующим о таких обстоятельствах и их длительности, являются документы, выданные Торгово-промышленной Палатой или иным компетентным органом. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение своих обязательств.

8.4. Если обстоятельства продолжают действовать более одного месяца, Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор. В этом случае стороны обязаны произвести взаиморасчеты только по фактическим объемам платежей и поставок.

9. Срок действия настоящего договора и гарантии.

9.1. Настоящий договор вступает силу с момента его подписания и действует до полного исполнения обязательств обеих сторон.

10. Уведомления

10.1. Все уведомления, запросы, требования или иная корреспонденция в отношении условий настоящего Договора должны быть оформлены в письменной форме и передаваться средствами электронной связи или доставляться нарочно или заказной почтой.

10.2. Электронные копии документов, являются эквивалентом оригиналов и имеют юридическую силу до получения последних.

10.3. Уведомления, сообщения и иные документы, отправляемые в последний день срока их отправления с использованием услуг почты, средств электронной почты, иных услуг доставки (кроме нарочно), принимаются во внимание при условии направления их в период рабочего времени стороны получателя.

10.4. Документы с уведомлением, требующие отражения времени поступления принимаются во внимание при соблюдении срока доставки до получателя.

11. Заключительные положения.

11.1. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению сторон или одной из них в случае нарушения другой стороной условий договора. Одностороннее расторжение договора осуществляется стороной договора путем письменного уведомления, направляемого заказным письмом. При неполучении ответа на уведомление в 10 (десяти)-дневный срок со дня получения адресатом уведомления, сторона инициатор оставляет за собой право обратиться в суд, для расторжения настоящего договора.

11.2. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из Сторон.

11.3. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, Предварительные соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют юридическую силу.

11.4. Во всем остальном, что не оговорено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

Подпись Продавца

Подпись Покупателя



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промышленность,
ул. Мичурина 16/4 аба
тел/факс: 8 (7213) 98-15-21
тел/моб: 8 (7000) 981521
e-mail: info@plm.kz

Юридические адреса сторон и банковские реквизиты

ТОО «ПРОФИЛЬ - М»	ТОО «Атаким»
Юр/почтовый. Адрес: 101403, Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Темиртау, пр. Мичурина 16/4 а	РК, г. Атырау, ул. Кунанбаева 19Б, офис 2
ИИК KZT KZ079981TB0001040612 АО «First Heartland Jysan Bank»	ИИК KZ648560000009626673 Банк АО «Банк Центр Кредит»
БИК TSESKZKA	БИК KCLVKZKX
БИН 070440005611	БИН 150840011452
Св-во по НДС серия 30001 № 0010424 от 30.07.2009 г.	Св-во по НДС серия 15001 № 1002749 от 14.12.2016 г.
тел/факс: 8 (7213) 98-15-21	Тел.: 8(7122)24-1812 / 8 701 928 84 80
e-mail: info@plm.kz	e-mail: too_atakim@mail.ru
Директор  /Муравьев А. А.	Директор  /Медетбаева А. А.



Подпись Продавца


Подпись Покупателя




ТОО «Профиль М»
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

101403, РК, Карагандинская область,
г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/бв
тел/факс: 8 (7213) 98-15-21
тел/моб: 8 (7000) 981521
e-mail: info@pim.kz

Приложение №1 от 1 февраля 2022г.
«Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01»,
к Договору №11.0102 от 1 февраля 2022г.
между ТОО «ПРОФИЛЬ-М» и ТОО «Атаким»

Стоимость, комплектация и количество Продукции:

Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Характеристики	Стоимость в тенге с учетом НДС 12%
Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01	Шт.	1	Для инсинератора модели «ВЕСТА ПЛЮС»	2 950 000
Итого:				2 950 000

1. Общая стоимость товара составила **2 950 000 (Два миллиона девятьсот пятьдесят тысяч)** тенге с учётом НДС 12%.
2. Условия оплаты:
* Предоплата – 70%, 30% - в течении 3 (трех) календарных дней с момента получения уведомления о готовности
3. Срок поставки: 20 рабочих дней с момента получения полной предоплаты.

ПРОДАВЕЦ:


Муравьев А.А.
М.П.


Подпись Продавца

ПОКУПАТЕЛЬ:


Медетбаева А.А.
М.П.


Подпись Покупателя

Приложение Б – Решение по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Атырауской области" Комитета экологического регулирования и
контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«8» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "АТАКИМ"", "38323"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
150840011452

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская , Северная промзона, 98/2)

Руководитель: БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«8» сентябрь 2021 года

подпись:



Приложение В – Документы предприятия

22006360



ЛИЦЕНЗИЯ

04.04.2022 года

02450P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АТАКИМ"

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
Жилой массив Балықшы улица Абай Құнанбаев, дом № 19Б
БИН: 150840011452

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

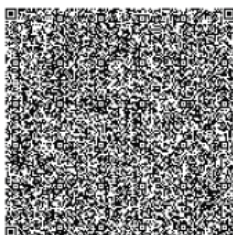
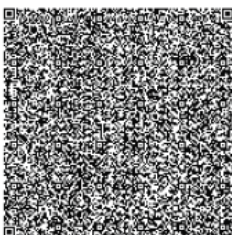
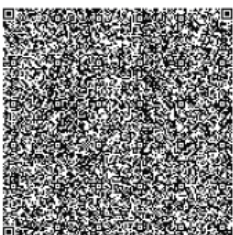
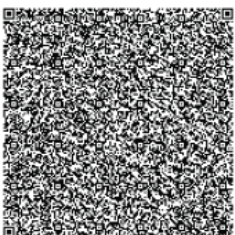
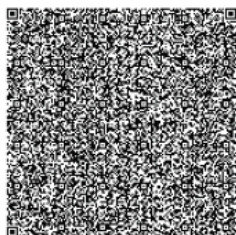
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02450P

Дата выдачи лицензии 04.04.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АТАКИМ"

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Жилой массив Балыкшы улица Абай Құнанбаев, дом № 19Б, БИН: 150840011452

(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

Северная промзона 98/2

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

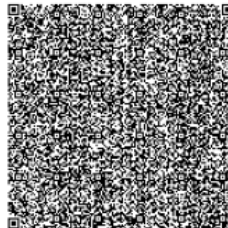
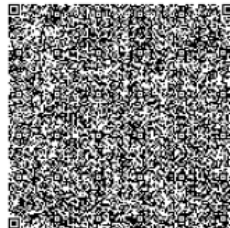
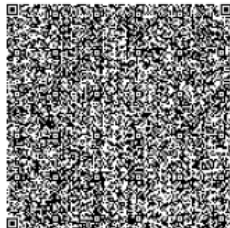
Срок действия

Дата выдачи приложения

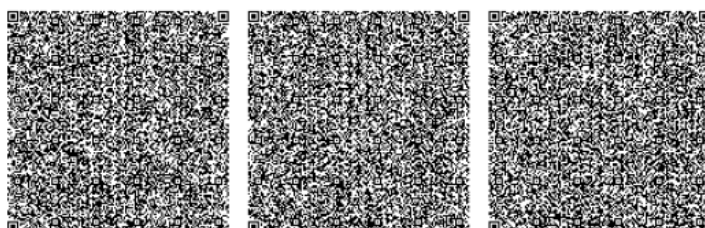
04.04.2022

Место выдачи

г.Нур-Султан



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



ПАСПОРТ

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

«Веста Плюс»

ПИр – 0,75 К

Регистрационный № 121



*При передаче установки другому владельцу вместе с ней
передается настоящий формуляр*

Руководство по эксплуатации.

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 0,75 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 (в том числе архивных документов), пищевых отходов химических отходов(в том числе химические реагенты), биоорганических отходов, бытового мусора (в т. ч. класса А, Б, В.)промышленных отходов и сельскохозяйственных 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 ее работы.

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

1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь инсинератор

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

1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий 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 дутьевой вентилятор (рис. 1 п. 6). Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

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

ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

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

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

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

3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от 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, загрузочного окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

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

2.3.1 Начало и работа с установкой:

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

Процесс разогрева топki 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 тепловой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

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

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку 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 30 мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600°C

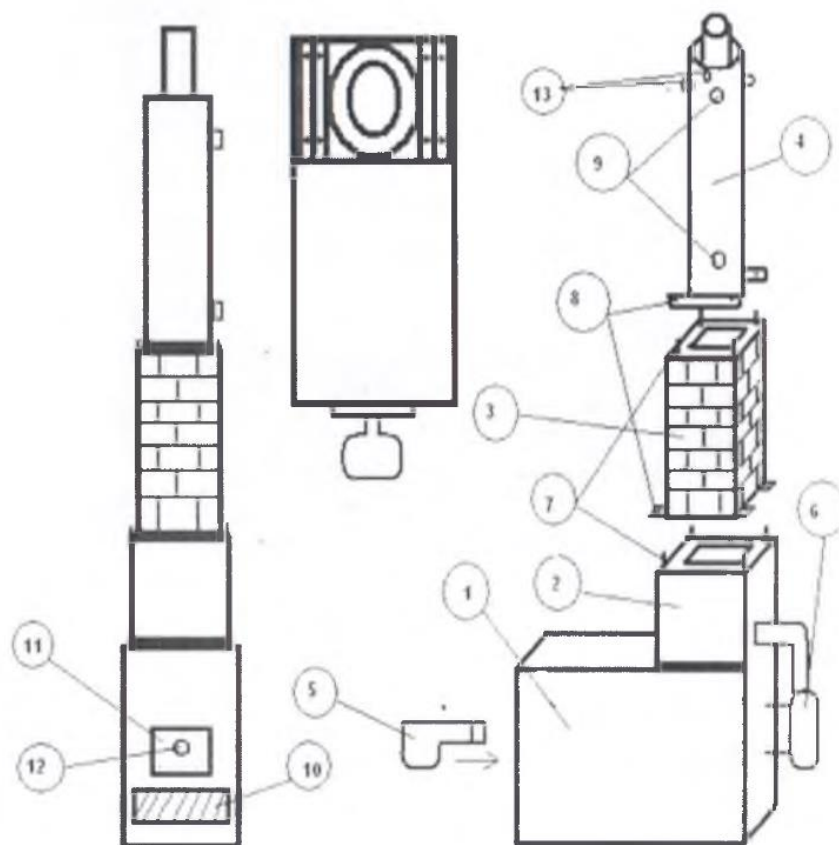
2.3.2 Остановка установки.

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

2.3 Ремонт топочного блока.

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

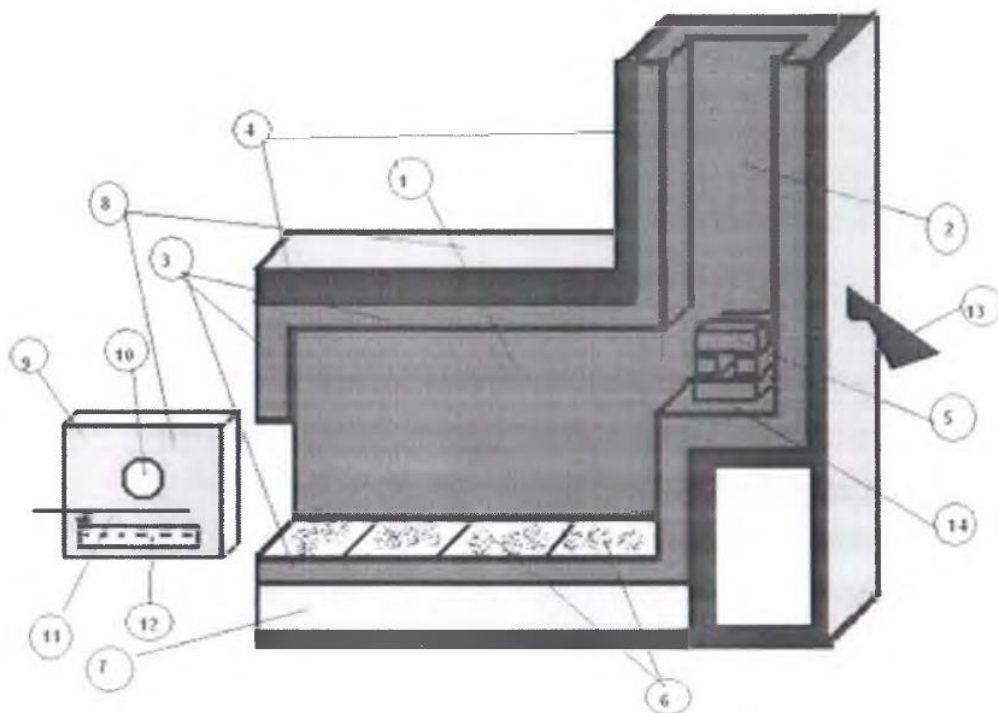
Рисунок № 1.



1. Горизонтальная топка.
2. Вертикальная топка.
3. Шамотная вставка.
4. Газоотводящая труба с водяным охлаждением.
5. Горелка.
6. Вентилятор.
7. Анкера.

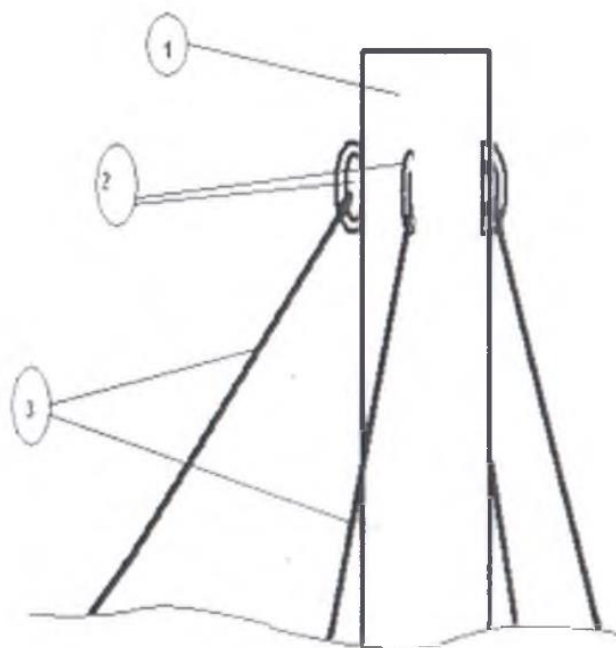
8. Отверстия для крепления.
9. Краны для слива (налива) воды.
10. Камера сбора золы.
11. Загрузочное окно.
12. Отверстие для горелки.
13. Кольца для крепления газоотводящей трубы.

Рисунок № 2.



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

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 храниться 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 (вскрытия) установки.

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

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или 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, 16/46;
тел. 8(7213) 98 – 15 – 21

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Беста-Плюс» с ручной загрузкой

год, месяц изготовления

заводской номер 121

тип (модель) ПИр – 0,75 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	<u>ПИр – 0,75 К</u>
Труба газоотводная, не менее	-	
Паспорт (руководство по эксплуатации)	1	

* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Показатели Пир 0,75 К.

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1 300 1 500
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час.	80
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	3,5
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	6
8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	320
9. Тягодутьевые машины:	
вентилятор	нет
дымосос	нет
10. Габаритные размеры, м, не более	
длина	2,5
ширина	1,2
высота (без газоотводной трубы)	2,5

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,75 К

(наименование, обозначение)

заводской номер 121

Начальник ОТК

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

« 21 » июля 2017 г.

(подпись, фамилия, печать)

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

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

7.1 Сведения о местонахождении установки

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение установки (адрес установки)	Дата монтажа

Паспорт.

Установка комплексной системы газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»

№ 017



Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит в очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90 %.

Промывка акустическим расходом обеспечивает отсутствие примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологическую опасность для окружающей среды.

2. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

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

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

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

- дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами;
- несоблюдения правил транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- не санкционированной разборки (вскрытия) оборудования.

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

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

Требования безопасности

При монтаже и демонтаже 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.

Требования к эксплуатации и обслуживанию установки.

- Периодичность технического обслуживания деталей фильтра обслуживанием должно производиться по мере загрязнения отдельных частей, но не реже одного раза в месяц.
- При ухудшении степени очистки или уменьшении воздушного потока фильтранеобходимо промыть фильтрующие элементы установки.
- При проведении работ по очистке внутреннего объема камеры установки необходимо удалить продукты неполного сгорания твердого топлива и частицы жира со стенок и днища камеры при помощи щеток и различных скребков. Для очистки внутреннего объема камеры установки и для чистки лабиринтных фильтров рекомендуется использовать различные моющие средства для удаления лабиринтных фильтров необходимо производить по мере их загрязнения.
- При очистке фильтрующих элементов какие-либо инструменты не понадобятся, необходимо сделать следующие работы:
 - Отключить установку от подачи раствора.
 - Слить раствор из камеры установки.
 - Открыть ревизионные окна.
 - Очистить сетчатый и лабиринтные фильтры от загрязнений.

Внимание!

Во избежание преждевременного выхода из строя оборудования, следует использовать раствор с нейтральной средой.

- Общий объем раствора для работы установки не менее 2 м.куб.
- Для создания необходимого давления раствора на выходе из сопла форсунок, следует применять жидкостный насос с максимальным напором не менее 4м., и максимальной производительностью не менее 4 м.куб./час.
- Емкость с раствором следует очищать от накопившихся твердых частиц не реже 1 раза в 3мес.
- Для нагнетания воздуха применяется напорный вентилятор с коллектором в сборе. Мощность 0,75-1,5 кВт, 2800-3000 об/мин. Коллектор с двумя точками подачи воздуха (воздуховод верхний канал – инжектор, воздуховод нижний канал)

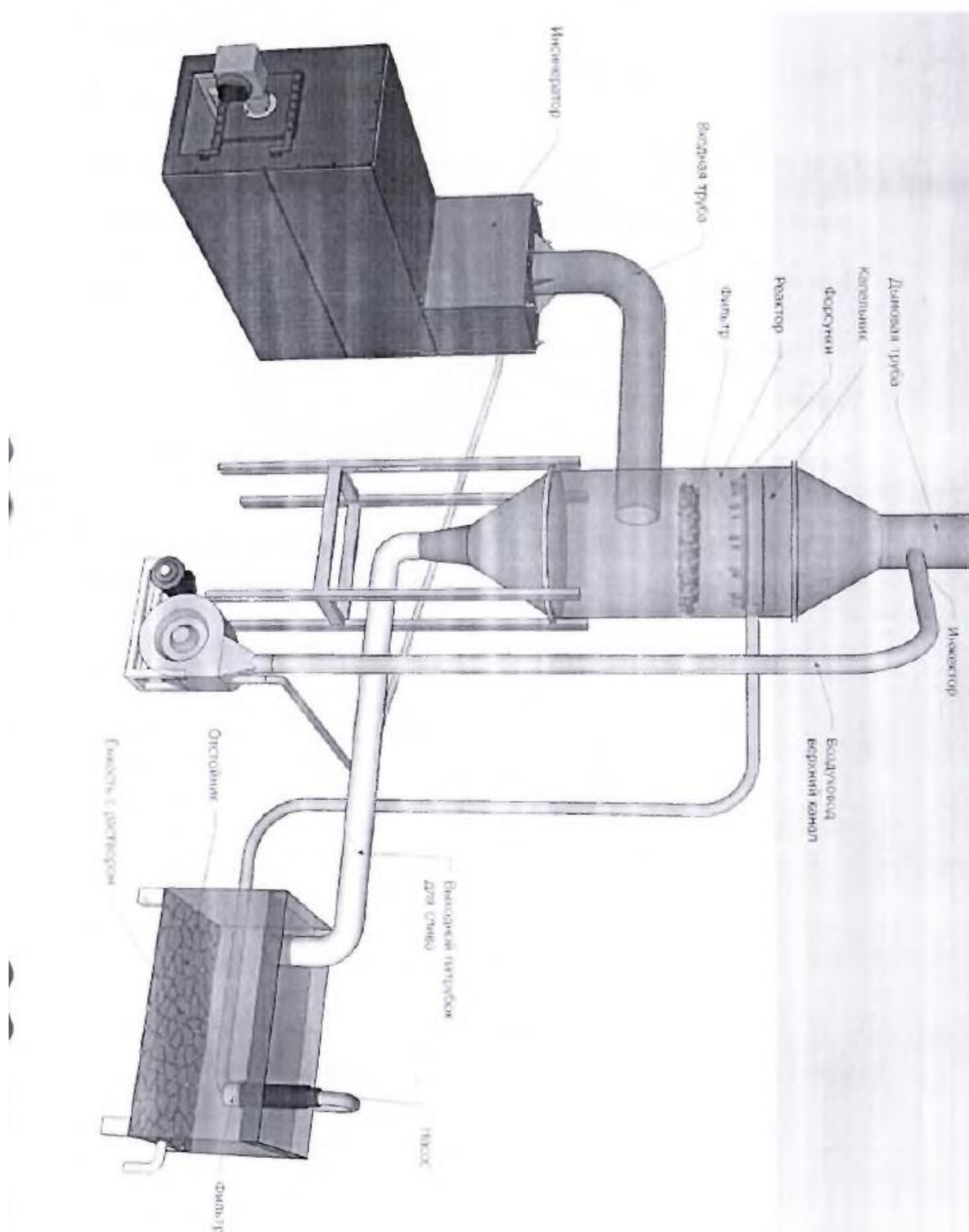


Рис. 2. Общая схема работы комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» SGM-01

Свидетельство о приемке

СГМ - 01 017

соответствует требованиям ГОСТ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: « 11 » 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.

Внимание!

Входная труба является расходным материалом. Гарантия на нее не распространяется!

ДОГОВОР ПОСТАВКИ №271/21

«16» ноября 2021 г.

ООО «АМТ», именуемое в дальнейшем **Поставщик**, в лице директора Дегтярева Сергея Александровича, действующего на основании Устава, с одной стороны и ТОО «АТАКИМ», именуемое в дальнейшем «**Покупатель**», в лице директора Медетбаева Асемгуль Адилбаевна, действующего на основании Устава ТОО, с другой стороны, заключили настоящий договор поставки (далее – Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Поставщик обязуется изготовить и подготовить к отгрузке продукцию, а Покупатель - принять и оплатить в порядке и на условиях, определенных настоящим договором, следующую продукцию (далее — продукция):

№	Наименование	характеристики	кол-во	Цена/шт.руб.
1	ИНСИНЕРАТОР АМТД (дизель) - 3000	а) двухкамерный корпус (камера основного сгорания и камера дожига) — 1 комп. б) крышка камеры дожига - 1 шт. в) дверца выгребная — 3 шт. г) люк загрузочный камера основного сгорания - 1 шт. д) труба дымохода L6m d530 — 1 шт. е) горелка (дизель) с паспортом — 4 шт. з) датчик температуры с паспортом — 2 шт. ж) дутьевой вентилятор — 1 шт. к) настоящее руководство по эксплуатации — 1 шт.	1 комп	3 440 000,00
2	Щит управления	блок управления (русс. язык) с паспортом — 1 шт.	1 шт	вкл. в стоим.
3	Электрическая таль	до 1200кг (для крышки)	1 шт	вкл. в стоим
4	z-blok	(блок керамоволокнистого волокна на крышку)	1 комп	вкл. в стоим.
5	Дутьевой вентилятор	(турбонаддув)	1 комп	вкл. в стоим.
6	Теплообменник	+	1 комп	427 000,00
7	Труба переходник	1.6m d 530	1 комп	118 000,00
8	Топлевопровод с штуцерами.	+	1 комп	вкл. в стоим.
Итого общая стоимость, руб.(вкл.НДС 0%) :				3 985 000,00
Итого стоимость со скидкой (-12%), руб. :				3 506 800,00

Общая стоимость Товара по настоящему договору, составляет 3 506 800 (три миллиона пятьсот шесть тысяч восемьсот) руб.00 коп.

1.2. ПОСТАВЩИК гарантирует, что Товар, передается ПОКУПАТЕЛЮ свободным от залога, спора, ареста и требований третьих лиц. Техника и оборудование новое (2021 г.в.), не подлежало эксплуатации до момента заключения настоящего договора.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Покупатель обязан:

2.1.1. Принять и оплатить продукцию согласно условиям настоящего договора.

2.1.2. Осуществлять в установленные настоящим договором сроки проверку продукции соответствия ГОСТа, ТУ и иной нормативно-технической документации составить и подписать соответствующие документы (накладную и т.д.).

2.2. Поставщик обязан:

2.2.1 Изготовить и подготовить к отгрузке продукцию в течение 30 (тридцать) рабочих дней, после получения Поставщиком оплаты, в соответствии с п. 3.2. настоящего Договора. Отгрузка (поставка) производится только при наличии 100% оплаты за продукцию. Датой отгрузки (поставки) продукции считается, дата подписания накладной, накладной транспортной компанией, по приемке продукции к перевозке.

2.2.2. Обеспечить Покупателя необходимыми документами на поставляемую продукцию.

2.2.3. Одновременно с продукцией Поставщик передает Покупателю два экземпляра товарной накладной. Покупатель обязуется вернуть Поставщику один экземпляр товарной накладной с подписью уполномоченного лица, печатью Покупателя и доверенностью на получение продукции. В случае не возврата экземпляра товарной накладной, переданного Покупателю в течении 3 (трех) дней с момента его получения или возврата ее ненадлежащим образом оформленным, Покупатель считается получившим продукцию на условиях, указанных в товарной накладной.

2.2.4. Предоставить гарантию на Продукции в течении 12 (двенадцати) месяцев с даты поставки продукции Покупателю.

2.3. До момента 100% оплаты продукции, Продукция находится в залоге у Поставщика.

3. ЦЕНА ДОГОВОРА. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

- 3.1. Цена настоящего договора составляет: 3 506 800 (три миллиона пятьсот шесть тысяч восемьсот) руб.00 коп., при условии выполнения Покупателем условий п.3.2. настоящего договора. В случае неисполнения или не надлежащего исполнения п. 3.2. Поставщик оставляет за собой право в одностороннем порядке изменить цену настоящего договора. Покупатель обязуется оплатить продукцию по новой цене.
- 3.2. Условия оплаты: Покупатель вносит на расчетный счет Поставщика предоплату в размере 70% от всей суммы договора 2 454 760 (два миллиона четыреста пятьдесят четыре тысячи семьсот шестьдесят) руб. 00 коп., в течение 3 (трех) банковских дней с момента подписания настоящего Договора., а оставшиеся 30% при готовности к отгрузке 1 052 040 (один миллион пятьдесят две тысячи сорок) руб. 00 коп., вносит по уведомлению о готовности продукции, в течение 3 (трех) банковских дней. Отгрузка (поставка) производится только при наличии 100% оплаты за продукцию.
- 3.3. Расчеты за поставляемую продукцию производятся путем перечисления Покупателем безналичных денежных средств на расчетный счет Поставщика.
- 3.4. В целях настоящего договора «датой поставки» и соответственно переходом права собственности считается дата передачи Поставщиком продукции грузоперевозчику. Риск случайной гибели и/или повреждения продукции несет Покупатель с момента перехода права собственности на продукцию Покупателю.

4. ПРИЕМКА ТОВАРА

- 4.1. Поставщик обязуется поставить продукцию надлежащего качества, соответствующую требованиям ГОСТа, ТУ и иной нормативно-технической документации.
- 4.2. Покупатель обязан в день приемки продукции адрес, заявить все имеющиеся у него претензии по количеству, состоянию и тем качественным характеристикам продукции, которые могут быть обычно выявлены при приемке продукции. Обо всех выявленных недостатках, Покупатель обязан сделать отметку в накладной. Покупатель, не заявивший о недостатках продукции в соответствии с требованиями настоящего пункта Договора, лишается права ссылаться в споре на эти недостатки в последующем. Лицо уполномоченное Покупателем на получение продукции, наделяется всеми полномочиями для приемки ее по количеству и качеству без оформления дополнительной доверенности.
- 4.3. При обнаружении скрытых недостатков, вызов представителя Поставщика обязателен. Вызов производится путем направления факсимильного сообщения. В случае неявки представителя Поставщика, активирование продукции производится в соответствии с положениями Инструкций П-6, П-7, действующих в части не противоречащей законодательству РФ.
- 4.4. В случаях обнаружения Покупателем некачественной продукции (продукции с недостатками), эксплуатация такой продукции не допускается вплоть до прибытия представителя Поставщика и рассмотрения претензии. Претензии по качеству не принимаются в случае небрежной эксплуатации и хранения продукции, а также в случаях самостоятельного вмешательства в конструкцию поставленной продукции.
- 4.5. При обнаружении дефектной продукции, замена некачественных деталей производится Поставщиком по возможности в короткие сроки, на условиях поставки - склад Поставщика.
- 4.6. Требования по скрытым недостаткам предъявляются в пределах гарантийного срока. Гарантийные обязательства Продавец несет в течение одного года с момента передачи товара Покупателю.
- 4.7. В случае иностранного происхождения товара, его наименование в отгрузочных документах может быть изменено в соответствии с ГТД и счетом-фактурой Поставщика.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

- 5.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.
- 5.2. При отказе от приемки продукции или при досрочном расторжении договора Поставщик имеет право на возмещение всех расходов, понесенных в связи с совершением действий по выполнению договора. Поставщиком возвращается денежная сумма в размере 50% от суммы денежных средств, внесенных на расчетный счет Поставщика. Возврат денежных средств Покупателю производится по мере реализации товара Поставщиком. Оставшиеся 50% от суммы денежных средств, внесенных на расчетный счет Поставщика являются собственностью Поставщика. Покупатель не вправе предъявлять на данную сумму какие-либо претензии и /или взыскания.
- 5.4. Покупатель в праве предъявить Поставщику неустойку (пеню) за неисполнение или не надлежащее исполнение п. 2.2.1 настоящего договора в размере 0,1% от цены настоящего договора за каждый день просрочки, в данном случае Покупатель обязан в бесспорном порядке уплатить Поставщику предъявляемую неустойку.

6. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

- 6.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение какого-либо из обязательств вследствие наступления обстоятельств непреодолимой силы, таких как: наводнение, пожар, землетрясение, а также в случае войны и военных действий, законодательные акты, ограничения, предписания, распоряжения, запрещения, или любые меры со стороны правительства или местных властей, возникших после заключения настоящего Договора.
- 6.2. Если какое-либо из перечисленных обстоятельств длится в течение срока, указанного в настоящем Договоре, то этот срок продлевается соответствующим образом на время указанных обстоятельств.
- 6.3. Сторона, которая не в состоянии выполнить свои обязательства по причинам форс-мажорных обстоятельств, должна в письменной форме незамедлительно уведомить другую сторону о начале, ожидаемом сроке действия и прекращения указанных обстоятельств. Факты, содержащиеся в уведомлении, должны быть подтверждены торговой палатой или другой компетентной организацией соответствующей стороны. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает виновную сторону права на освобождение от обязательств вследствие указанных обстоятельств.

7. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

- 7.1. Все споры и разногласия между сторонами, возникающие в период действия настоящего договора, разрешаются путем переговоров.
- 7.2. В случае не урегулирования споров и разногласий путем переговоров спор подлежит разрешению в Арбитражном суде по месту нахождения Поставщика.

7.3. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного исполнения сторонами своих обязательств по договору.

8.2. Договор может быть расторгнут в случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями сторон.

9.3. Факсимильные копии настоящего договора иная факсимильная и электронная переписка по настоящему договору, его приложений и других дополнительных соглашений Сторон имеют полную юридическую силу с последующим обменом оригиналами.

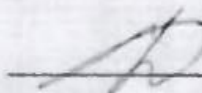
10. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ПОСТАВЩИК: ООО «АМТ»

Юридический адрес: 610035, РФ, Кировская область
г. Киров, ул. Баянная, дом №19, помещение 13
Почтовый/фактический адрес: 426052, РФ, УР, г.Ижевск,
ул. Крылова, 24
ИНН 4345360410
КПП 434501001
ОКПО 22955395
Р/с № 40702810823000456443
в Поволжский филиал ЗАО «Райффайзенбанк», г. Нижний
Новгород
К/с № 30101810300000000847
БИК 042202847
тел.(факс) 8(3412)24-75-33, 24-75-44
e-mail: ask@agro.su

ПОКУПАТЕЛЬ: ТОО «АТАКИМ»

Юридический адрес: РК, г.Атырау, ул.Кунашбаева 19 Б, офис2
Свидетельство по НДС Серия 15001 №1002749 от 14.12.16г.
БИН 150840011452
ИНН KZ648560000009626673
БИК Банка KQJBKZKX
Банк АО «Банк Центр Кредит»
К/с 17
тел.(факс) +7 (7122) 24-18-12
тел.(сот.) +7 701 928 84 80
e-mail: too_atakim@mail.ru

 /С.А. Легтченко/



 /А.А. Медетбаева/



ООО «Агромолтехника»

Почтовый адрес: 426052, РФ, УР, г. Ижевск, ул. Крылова, 24
тел.(3412) 61-75-33, 61-75-44, 61-75-37, 61-75-77, 61-75-99, факс 61-75-25
E-mail: amt@agro.su

Инсинератор АМТД-3000(дизель)

руководство по эксплуатации

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ КАКИХ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЙ
В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ, НЕ УХУДШАЮЩИХ ЕГО РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК, БЕЗ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ БУДУТ ОТРАЖЕНЫ
В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ЕГО СЛЕДУЮЩЕМ ПЕРЕИЗДАНИИ.

Ижевск, 2021

1

СОДЕРЖАНИЕ

• Общие сведения.....	3
• Описание оборудования.....	4
• Указания по мерам безопасности.....	9
• Обслуживание.....	10
• Установка и монтаж.....	11
• Подготовка и порядок работы.....	13
• Запуск.....	15
• Комплектация.....	18
• Транспортировка.....	18
• Условия гарантии.....	19

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инсинератор - установка для термического уничтожения (сжигания) практически всех видов отходов, кроме запрещенных.

Отходы, подлежащие инсинерации:

- Медицинские отходы класса А,Б,В;
- Отходы с иностранных морских и воздушных судов, железнодорожного транспорта;
- Секретные архивы (дела без расшивки), продукция Госзнака и т.д.
- Трупы инфицированных и вынужденно убитых животных и птиц при эпидемиях;
- Фито- и ветконфискат, подкарантинный материал;
- Волосы;
- Биологические отходы: трупы животных, птиц и т.д.;
- Древесные отходы.
- Отработанные фильтры (топливные, масляные, рукавные, воздушные)
- Промасленная ветошь
- Замазученный грунт
- Отработанные масла
- Древесные отходы
- Отработанные элементы оргтехники (в т.ч. картриджи, бытовые приборы)
- Резинотехнические изделия
- Тара из под хим-реагентов (в т.ч. металлические и пластмассовые)
- ТБО

- Органические отходы
- Бумажная документация
- Шлак, шлам и пыль газоочистных сооружений (сушка, доведение до необходимого показателя по влажности и хим.составу)

Отходы, запрещенные к инсинерации:

- Взрывчатые вещества, пороха и т.д.;
- Плотно закупоренные емкости: банки из-под краски, пустые огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.;
- Ртутьсодержащие отходы: лампы дневного света, приборы;
- Кислотосодержащие отходы: электролиты, батарейки и т.д.;
- Фреоны: хлороформ, четырех-хлористый углерод и др.
- Стойкие органические загрязнители: альдрин, хлордан, дильдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбензол, мирекс, токсафен и др.;
- Отходы с содержанием супертоксиантов более 1%.

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Инсинератор состоит из двух камер: камеры основного сгорания и камеры дожигания. В первой камере происходит сгорание загруженного материала, а во второй - дожигание газов и мельчайших частиц, поступающих в камеру дожигания из камеры основного сгорания. Такая многоступенчатая современная система очистки газов, содержащихся в дыму, позволяет максимально очистить выходящий в атмосферу воздух, что значительно улучшает экологические условия зоны расположения производства. Для уменьшения количества отходящих газов после камеры дожигания инсинератора располагается теплообменник (для уменьшения температуры, выходящей из камеры дожигания) и система газоочистки (скруббер).

Камеры имеют изнутри слой огнеупорного материала (керамическая плита и шамотный кирпич) и оснащены высокопроизводительными горелками производства Lamborghini (Италия). Загрузочный люк камеры основного сгорания и крышка камеры дожига также имеют слой огнеупорного материала изнутри. Все металлические поверхности изделия покрыты огнеупорной эмалью.

Использование инсинератора - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - падеж утилизируется по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после использования инсинератора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Трубчатый теплообменник относится к теплообменникам, в котором поверхность теплообмена между двумя потоками сформирована из труб, заключённых в кожух, а теплообмен осуществляется через поверхность этих труб.

В трубном теплообменнике один из теплоносителей движется по трубам (трубное пространство), другой — в межтрубном пространстве. При этом теплота от более нагретого теплоносителя через поверхность стенок труб передаётся менее нагретому теплоносителю. Чаще всего предусмотрено противоположное направление движения теплоносителей, способствующее наиболее эффективному теплообмену.

Составными элементами конструкции кожухотрубного теплообменника являются:

- пучок труб, который размещен в собственной камере и закрепленный на трубной решётке
- кожух, представляющий собой камеру с трубными решётками
- входные и выходные отверстия в камеру
- отвод для дренажа жидкости из межтрубного пространства

Скруббер это устройство, предназначенное для улавливания из отводимых газов, от печей пыли, возгонов и оксидов селена, теллура, свинца и других элементов. Очистка газов от примесей с помощью скрубберов относится к мокрым способам очистки. Этот способ основан на промывке газа жидкостью (обычно водой) при максимально развитой поверхности контакта жидкости с частицами аэрозоля и возможно более интенсивном перемешивании очищаемого газа с жидкостью. Данный метод позволяет удалить из газа частицы пыли, дыма, тумана и аэрозолей (обычно нежелательные или вредные) практически любых размеров.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСИНЕРАТОРА 6 МЗ	
Загрузка:	до 3000
Объем камеры сгорания: мЗ	6,2
Объем камеры дожигания: мЗ	6,4
Мощность: кг/час	до 500*
Размеры загрузочного проема: мм	3213x1508
Габаритные размеры: (длина / ширина / высота), мм (с трубой дымохода)	11150x3200x4050 (8300)
Общий вес, кг	28 700
Футеровка , мм	Шамотный огнеупорный кирпич толщиной 230 + 10 мм асбокартон
Футеровка крышки, мм	Zблок толщиной 150
Длина трубы дымохода, мм	6000
Диаметр трубы дымохода, мм	Ф 530
Кол-во горелок основной камеры, шт.	ЭСО-15/ЕМ-18 - 3
Кол-во горелок камеры дожига, шт.	ЭСО-22/ЕМ-26 - 1
Дутьевой вентилятор (доп. опция), шт.	1
Расход дизельного топлива, л/ч	32,5-66,4
Расход природного газа:	42,6-75,6
Датчики температуры:	Керамические термопары
Пульт управления:	Автоматический, IP 54
Электропитание:	220В / 20А / 50Гц.
Электропотребление:	От 0,7 до 1 кВт.
Автовоспламенение:	Да
Температура горения:	До 1100°С
Вес остатков сгорания:	Не более 5%
Открывание загрузочного люка	Таль электрическая Канатная 2т
Колосниковые решетки, шт.	900x250 15 шт.

«Инсинератор с камерой дожига» относится к категории оборудования с высокой производительностью (до 500 кг/ч) и не требует специального разрешения для использования. Инсинератор легко устанавливается на участке, для чего необходимы лишь ровная забетонированная площадка, электричество 220 Вт и подача топлива.

Скорость сжигания различных материалов зависит от совокупности факторов, определяется опытным путем и не является постоянной величиной.

УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещена установка инсинератора вблизи от взрыво- и пожароопасных помещений или внутри них.

При установке и эксплуатации инсинератора должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

К работе с инсинератором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что инсинератор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено заземление инсинератора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.

- Следует обеспечить свободное прохождение воздуха через установку.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только квалифицированному персоналу, при монтаже рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры основного сгорания, иначе возможны травмы вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы установки запрещено. Так как во время работы наружная поверхность установки сильно нагревается, необходимо соблюдать меры

предосторожности во время ее обслуживания во избежание термических ожогов.

- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует обесточить установку.
- Установку следует защищать от попадания влаги или конденсата.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! Техническое обслуживание установки производится только квалифицированным персоналом. Перед техобслуживанием необходимо обесточить установку.

Горелки:

Внимание! Техобслуживание горелок проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок. Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

Дымовые трубы и каналы:

Прочищать трубу дымохода и канал перехода между камерами от сажи и окалины по мере загрязнения.

Камера сгорания и камера дожига

Проверять наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования крупных трещин, выбоин, сколов замазать их специальным материалом, поставляемым за отдельную оплату производителем инсинератора.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Размещение инсинератора

Внимание! Размещение и монтаж проводятся в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91* специализированными монтажными, пуско-наладочными и сервисными организациями.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводятся в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности

В соответствии с требованиями НПБ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения, где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Поэтому, при размещении инсинератора в помещении необходимо, чтобы оно соответствовало указанной категории.

Инсинератор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту инсинератора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Монтаж инсинератора

- При монтаже инсинератора необходимо:
- Установить и закрепить болтами камеру дожига и основную камеру сгорания через фланцевое соединение.
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое соединение на крышке камеры дожига.
- К камере дожига присоединить теплообменник через фланцевое соединение.
- К теплообменнику подсоединить подачу и обратку холодной воды.
- К теплообменнику подсоединить скрубберную установку.
- Установить горелки на специально предназначенные посадочные болты.
- Установить пиролитические датчики (термопары).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед использованием инсинератора необходимо проверить:

- Правильное подключение электричества, наличие заземления.
- Наличие топлива в баке. Открытие вентиля подачи топлива.
- Отсутствие протечек топлива в топливопроводе.
- Правильное подсоединение трубы дымохода.
- Обеспечение достаточного притока воздуха к горелкам (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
- Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.

Порядок работы

- Ослабить резьбовые зажимы загрузочного люка камеры основного сгорания.
- Открыть загрузочный люк камеры основного сгорания при помощи электротельферов.
- Произвести загрузку сжигаемого материала.

ВАЖНО! *Не заполняйте камеру основного сгорания инсинератора, больше чем на 3/4 ее объема. Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелок и патрубка перехода дыма в камеру дожига.*

- Закрыть загрузочный люк камеры основного сгорания.
- Установить время сжигания с помощью таймера.
- Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
- Произвести сжигание загруженного материала.
- Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.
- Вычистить золу.

Внимание! Инсинератор не может являться местом для хранения трупов животных, так как при хранении трупа

животного выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на внутренней огнеупорной поверхности.

Следить за температурой воды в теплообменнике.

Температура не должна превышать 80-90 °С, это может привести к выходу из строя установки.

На протяжении всей работы установки запрещено открывать крышку!

При открытии крышки, положение таймера-включателя должно находиться в положении "Выключено".

Если при открытии крышки идет дым, необходимо снова закрыть крышку.

Время остывания инсинератора носит вероятностный характер и зависит от ряда факторов, таких как, температура окружающей среды, полнота сгорания загруженного материала и др.

Необходимо очищать от пепла инсинератор после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания.

Внимание! Запрещается грубое механическое воздействие на огнеупорный материал. Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик). Наличие большого количества золы снижает эффективность работы инсинератора, и может привести к его поломке!

Внимание! Запрещено внесение изменений в алгоритм работы инсинератора путем изменения настроек электронного блока управления.

ЗАПУСК

Внутри щита управления установлены два независимых терморегулятора МПРТ112Т. Их связывает только параллельное включение подачей напряжения 220В, что осуществляет переключатель «сеть».

Благодаря термоэлектрическим преобразователям (термопар ТХАв) терморегуляторы МПРТ112Т контролируют температуры камер сгорания и дожига при ее наличии), т.е. запускают и гасят горелки по установленной температуре.

На внешней стороне щита управления имеются:

- Индикатор сети (зеленый), отображающий питание всего щита управления 220В и в дальнейшем готовность к выполнению коммутационных действий по управлению горелками.
- Переключатель «сеть» запитывает щит управления.
- Переключатель «1» отвечает за работу горелок, закрепленных к камере дожига.
- Переключатель «2» отвечает за работу горелок, закрепленных к камере основного сгорания.

Комплекующие щита управления:

- «левый» автомат (питание щита);
- два «правых» автомата (питание горелок).

Соединение провода ПВС 5х1,5 с вилкой от горелки:

- коричневый в клемму «L»;
- синий в клемму «N»;
- желтый в клемму «РЕ»;
- черный (Вентилятор S3);
- серый (Соленоидный клапан В4).

Порядок действий по созданию условий для запуска инсинератора:

1. Закрепить горелки на камере дожига.
2. Закрепить горелки на камере основного сгорания.
3. Произвести монтаж топливопровода.
4. Вилку «1» подключить к горелкам камеры дожига, термопар «1» установить с обратной стороны камеры дожига.
5. Вилку «2» подключить к горелкам камеры основного сгорания, термопар «2» установить с обратной стороны камеры сгорания.
6. При подключении к сети щита управления необходимо правильно подключить (L, N, PE).

Порядок действий для запуска инсинератора:

- Переключателем «сеть» подать питание в щите управления. В течении 10 сек терморегуляторы МПРТ112Т выводят на экраны температуры камер, после чего в течении 10 сек подают сигналы на включение горелок при условии, что температуры в камерах ниже 700°C.
- Переключателем «1» включаем камеру дожига.
- Через 20 мин переключателем «2» включаем камеру основного сгорания.
- По окончании сгорания выключаем переключатель «2».
- Через 20 мин выключаем переключатель «1».

ВАЖНО!!!

- Категорически запрещается подключение подачи топлива и обратки в один топливный шланг (см. схему подключения);

- Вентилятор и насос горелок работают постоянно для того, чтобы охлаждать фотоэлемент горелок и поддерживать давление в топливных шлангах;
- Отключение автоматов питания горелок на камеру основного сгорания и камеру дожига приводит к их полному отключению;
- При отсутствии дизельного топлива или газа горелки производят обдув камер, чтобы предотвратить сгорание фотоэлемента горелки и падения уровня топлива в шлангах.
- Топливный бак допускается располагать в 3 м от камеры сгорания.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входят:

- Камера основного сгорания — 1 шт.
- Камера дожига – 1 шт.
- Теплообменник (доп. опция)
- Скруббер (доп. опция)
- Труба дымохода — 3 шт. по 2 м
- Горелка с паспортом – 4 шт.
- Вентилятор надува — 1 шт. (доп.опция)
- Электролебедка — 1 шт.
- Датчик температуры с паспортом – 2 шт.
- Шкаф управления – 1 шт.
- Настоящее руководство по эксплуатации — 1 шт.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Установка «Инсинератор с камерой дожига» транспортируется крановыми механизмами

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

При покупке установки «Инсинератор с камерой дожига» необходимо проверить комплектность оборудования и его техническое состояние.

- Гарантия правильной работы инсинератора предоставляется на срок 12 (двенадцать) месяцев с даты покупки.
- Гарантия включает:
 - Стойкость всех составных элементов;
 - Обмен или ремонт поврежденных частей или бракованных деталей по вине материалов или изготовителя — на протяжении гарантийного срока;
 - Производитель обязуется осуществить гарантийный ремонт в течение 14 дней от даты подачи заявки на ремонт установки (в исключительных случаях это время может продлеваться до 28 дней);
 - Покупатель может предоставлять претензии по гарантии только в том случае, если производитель не исполняет гарантийных обязательств.
- Гарантия прекращается в случае:
 - Проведения ремонта в гарантийный срок лицами и предприятиями, не уполномоченными производителем;
 - Повреждений, появившихся в результате эксплуатации, несоответствующей инструкции обслуживания;
 - Произвольного осуществления каких-либо изменений конструкции.
- Рекламации по качеству установки «Инсинератор с камерой дожига» необходимо отправлять на адрес производителя;
- Потребитель может предоставить свои требования по поручительству за физические недостатки оборудования только в том

случае, если производитель не исполнит обязательства, исходящие из предоставленной гарантии;

- В том случае, если рекламация будет неоправданной, стоимость, связанную с прибытием представителя производителя на место эксплуатации, несет потребитель.

Покупатель имеет право на устранения недостатков товара, соразмерное уменьшение покупной цены, замену товара, расторжение договора купли-продажи при наличии документа, удостоверяющего факт покупки, правильно и полностью заполненного гарантийного талона, а в случае спора о причинах возникновения недостатка товара - заключение независимой экспертизы.

В гарантийном талоне должна быть проставлена печать и подпись монтажной организации о выполнении работ, в противном случае претензии по качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА
на установку «Инсинератор с камерой дожига»

Производитель дает гарантию правильной работы и хорошего качества установки «Инсинератор с камерой дожига».

Производитель обязуется осуществлять ремонт в том случае, если в гарантийный срок будут обнаружены повреждения или недостатки, возникшие по вине производителя.

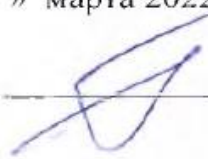
ОТК

(дата продажи - день, месяц, год)

Гарантийная отметка:

Дата « 11 » марта 2022 г.

Отдел ОТК



ТОО «Профиль М».



Дата « »

Причина

Ответственные:

подпись

подпись

Дата « »

Причина

Отвественные:

подпись

подпись

Приложение Г - Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

Номер: KZ04VVX00385319
Дата: 08-07-2025
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

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

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «АТАКИМ»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75К»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "АТАКИМ", 060000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, Микрорайон Балыкшы, строение № 19Б, 150840011452, КИМ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, +77122241812, too_atakim@mail.ru.

Разработчик: ТОО «ABC Engineering».

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности. Согласно подпункту 6.3 пункта 6 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса намечаемая деятельность относится к объектам II категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ33VWF00240027 от 31.10.2024 г.

Протокол общественных слушаний от 19.03.2025 г.

Проект «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75К».

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

В административном отношении район расположения инсинератора Веста Плюс предполагается по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с. Бейбарыс, улица 1.

Ближайшим водным объектом к площадке проектируемых работ является река Черная Речка, протекающая в северо-восточном направлении на расстоянии не менее 8 км от участка работ. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии не менее 11 км от проектируемого участка.

Географические координаты приняты согласно база данных ЕГКН: 1) 555875.8970, 522989.3517; 2) 555881.6821, 5230058.8041; 3) 555952.7871, 5230052.6425; 4) 555946.9243, 5229983.0623.

5. Технические характеристики намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность предусматривает «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75 К» по адресу Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, с.Бейбарыс, улица 1» с Северной промзоны 98/2.

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир-0,75 К 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 (в том числе архивных документов), пищевых отходов, химических отходов (в том числе химические реагенты), биоорганических отходов, бытового мусора (в т.ч. класса А, Б, В), промышленных отходов и сельскохозяйственных с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Устройство и принцип работы:

Установка состоит из следующих основных частей: Горизонтальная топка; Вертикальная топка.

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 представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки.

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. 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 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. 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 разрежения покидают ее через вертикально расположенный газоход. 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 сжигания биоотходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильной и увеличивает скорость сгорания биоотходов.

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

Начало и работа с установкой: - открыть загрузочное окно; - сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки); - поджечь отходы; - закрыть загрузочное окно; - если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку.

Производительность по сжиганию отходов: 0,08 т/час. Годовой объем сжигания отходов – 184,32 т/год. Режим работы предприятия – круглогодичный (288 сут/год). Количество работающего персонала 4 человека. В результате сгорания отходов образуется зола. Зола составляет, в зависимости от состава отходов, 3–5% от исходной массы отходов.

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир-0,75 К 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 (в том числе архивных документов), пищевых отходов, химических отходов (в том числе химические реагенты), биоорганических отходов, бытового мусора (в т.ч. класса А, Б, В), промышленных отходов и сельскохозяйственных с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Показатели Пир 0,75 К: рабочая температура: 1300 °С; расчетное время сгорания отходов: 80 кг/час; время работы оборудования: 4800 час/год; диаметр газоотводной трубы: 320 мм; габаритные размеры: длина – 2,5 м, ширина – 1,2 м, высота – 2,5 м.

Для сжигания отходов на печи-инсинераторе будут приниматься промышленные отходы в следующих объемах: • Медицинские отходы – 49,76 т/год; • Промасленная ветошь – 18,432 т/год; Отработанные автошины – 3,6864 т/год; Воздушные фильтры – 3,6864 т/год; Масляные фильтры – 3,6864 т/год; Топливные фильтры – 3,6864 т/год; Промасленные отходы – 18,432 т/год; Загрязненный нефтепродуктами грунт – 18,432 т/год; Пищевые отходы – 18,432 т/год; Оргтехника – 9,216 т/год; Полиэтилен – 18,432 т/год; Строительные отходы – 18,432 т/год.

Печь-инсинератор для утилизации бытовых отходов, в т.ч. медицинских отходов «Веста Плюс» с ручной загрузкой предназначена для сжигания медицинских отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Объект состоит из следующих основных частей: - Горизонтальная топка. - Вертикальная топка. 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 и вертикальной топки (далее - дожигатель). 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. 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 и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов. Объект предназначен 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. 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, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства. На период проведения строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов на атмосферный воздух. Работа со строительными материалами – (источник № 6001); Разработка и засыпка грунта – (источник №6002);



Сварочные работы – (источник №6003); Газосварка - (источник №6004); Медницкие работы – (источник №6005); Покрасочные работы – (источник №6006); Гидроизоляция битумом - (источник №6007);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид олова, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, уайт-спирит, алканы C12-19 пыль неорганическая. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0,129027692 т, из них: Газообразные – 0,026409142 т/период; Твердые – 0,10261855 т/период.

В период эксплуатации Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации являются: Печь инсинератор «Веста Плюс» Пир-0,75 (источник № 0001); Емкость для хранения дизельного топлива (источник № 0004); Хранение и погрузка золы (источник № 6003).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются оксид азота, диоксид азота, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные, взвешенные частицы, алканы C12-19 пыль неорганическая. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 1,38920232 тонн, из них: Газообразные – 1,06064125 т/год; Твердые – 0,328561073 т/год.

Воздействие на водные ресурсы. Ближайшим водным объектом к площадке проектируемых работ является река Черная Речка, протекающая в северо-восточном направлении на расстоянии не менее 8 км от участка работ.

Водоснабжение и водоотведение.

Источником водоснабжения в период строительства используется привозная вода (питьевая воды на площадке строительства привозная бутилированная вода). Техническую воду в период строительства используют на пылеподавление в период строительных работ. Объем технической воды составляет 100 м³/период, согласно ПОС.

Объем потребления воды на технические нужды в технологическом процессе в период эксплуатации составляют 5,05 м³ /год согласно техническим условиям.

Производственные стоки отводятся самотеком в канализационный проектируемый септик 0,75 м³ /сут. По мере заполнения септиков вывезти стоки спецавтотранспортом согласно с органами СЭС.

Отходы производства и потребления.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, коммунальные отходы. Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

- тара из-под лакокрасочных материалов – 0,00163 т/период;
- огарыши сварочных электродов – 0,0118 т/период;
- коммунальные отходы – 0,025 т/период.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образуются коммунальные отходы в процессе жизнедеятельности работающего персонала.

При сжигании медицинских отходов в инсинераторе образуется зола.

- зола – 57,6 т/год;
- коммунальные отходы – 0,3 т/год;



Предполагаемые виды отходов в период строительства и эксплуатации должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям.

Лимиты накопления отходов, принятых от сторонних организаций: Всего: 184,3136 тон/год. Опасные отходы: Медицинские отходы - 49,76 Промасленная ветошь - 18,432 Масляные фильтры - 3,6864 тон/год; Топливные фильтры - 3,6864 тон/год; Промасленные отходы - 18,432 тон/год; Загрязненный нефтепродуктами грунт - 18,432 тон/год. Неопасные отходы Оработанные автошины - 3,6864 тон/год; Воздушные фильтры - 3,6864 тон/год; Пищевые отходы - 18,432 тон/год; Оргтехника - 9,216 тон/год; Полиэтилен - 18,432 тон/год; Строительные отходы - 18,432 тон/год.

Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:

1. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

2. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

3. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба.

4. Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в полном объеме;

5. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба.

6. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

7. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

8. Согласно пункту 1 статьи 337 Экологического кодекса субъекты предпринимательства, планирующие или осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Согласно пункту 1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".



9. Согласно статье 207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В случае, если предусмотренные условиями соответствующих экологических разрешений установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

Вывод: Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75К» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

*Исп. КенесовМ.
74-07-98*



Приложение

Представленный отчет о возможных воздействиях «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75К».

Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) Документация по проекту размещена на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>.

2) Размещено на официальных интернет-ресурсах Управления природных ресурсов Атырауской области в рубрике «общественные слушания» <https://www.gov.kz/memleket/entities/atyrau-tabigat?lang=ru>.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: «Антина в Казахстане» №6 от 10-16.02.2025 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телерадиокомпания – «Caspian News» 04.02.2025 г.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz

Общественные слушания по проекту «Перенос установки по сжиганию отходов Веста Плюс Пир-0,75К»

Дата: 17.03.2025 г.

1. 14:30-15:00ч - Регистрация участников общественных слушаний;

2. 15:00-15:15ч - Открытие общественных слушаний в согласованное время;

3. 15:15-16:00ч - Выступление докладчика;

4. 16:00-16:45ч - Обсуждение доклада. Замечания и предложения участников общественных слушаний;

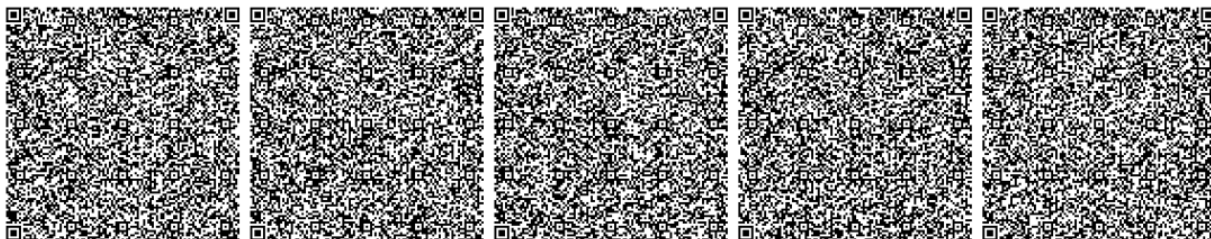
5. 16:45-17:00ч - Подведение итогов общественного слушания.

Место проведения: Атырауская область, Махамбетский район, с. Бейбарыс, ул.Айтеке би 1.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты. Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





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 қырылған. 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.



Приложение Д – Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источники

Директор ТОО «АТАКИМ»

Ким Т.Д.

2025



Наименование производ-ства, номер цеха, участка и т.п.	Номер ис-точ-ника за-гряз-нения ат-мос-феры	Номер ис-точника выделения	Наименование источника выде-ления загрязняю-щих веществ	Наимено-вание вы-пускае-мой продукции	Время работы источника вы-деления, час		Наименование загрязня-ющего вещества	Код вред-ного ве-щества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество за-грязняю-щего вещества, отхо-дящего от ис-точника выде-ления, т/год
					в сут-ки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(002) Промплощадка №2	0002	0002 01	Печь инсенератор АМТД -3000			2304	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301 (4)	0,09086
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01477
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хло-рид) (163)	0316 (163)	0,008186
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0074
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0330 (516)	0,384664

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	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)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							(516)		
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,498447
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,01705
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1,73006288
	0003	0003 01	Емкость для хранения топлива				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000003
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0009
	6002	6002 01	Хранение и погрузка золы				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	2908 (494)	0,15954

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	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)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6003	6003 01	Пыление при движении автотранспорта			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)	0,504236
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

Глава 2 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 г.

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Промплощадка №2									
0002	8	0,53	9,31	2,0539568		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006578	0,013629
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0010689	0,0022155
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0022245	0,0012279
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005325	0,00111
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,070041	0,0576996
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,05391	0,07476705
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004635	0,0025575
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,4701422	0,259509432
0003	2	0,1	0,01	0,0000785		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000162	0,000003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-	0,000058	0,0009

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							творитель РПК-265П) (10)		
6002	2					2908 (494)	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)	0,01044	0,15954
6003	2					2908 (494)	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)	0,021222	0,504236
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

Глава 3 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2024 г.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0002 01	Скруббер	85	85	2902	100
0002 01	Скруббер	85	85	0342	100
0002 01	Скруббер	85	85	0337	100
0002 01	Скруббер	85	85	0330	100
0002 01	Скруббер	85	85	0328	100
0002 01	Скруббер	85	85	0316	100
0002 01	Скруббер	85	85	0304	100
0002 01	Скруббер	85	85	0301	100

Глава 4 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация (в целом по предприятию), т/год на 2024 г.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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
В С Е Г О :		3,41611888	0,664679	2,7514399	0,412715982	2,338723898	0	1,077394982
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2,40123888	0,663776	1,7374629	0,260619432	1,476843448	0	0,924395432
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0074		0,0074	0,00111	0,00629	0	0,00111
2902	Взвешенные частицы (116)	1,73006288		1,7300629	0,259509432	1,470553448	0	0,259509432
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)	0,663776	0,663776	0	0	0	0	0,663776
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		1,01488	0,000903	1,013977	0,15209655	0,86188045	0	0,15299955
из них:								

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09086		0,09086	0,013629	0,077231	0	0,013629
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01477		0,01477	0,0022155	0,0125545	0	0,0022155
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,008186		0,008186	0,0012279	0,0069581	0	0,0012279
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,384664		0,384664	0,0576996	0,3269644	0	0,0576996
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,000003	0	0	0	0	0,000003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,498447		0,498447	0,07476705	0,42367995	0	0,07476705
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,01705		0,01705	0,0025575	0,0144925	0	0,0025575
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0009	0,0009	0	0	0	0	0,0009

		Координаты источника на карте			
--	--	-------------------------------	--	--	--

Произ- вод- ство	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименова- ние источ- ника выбро- са вредных веществ	Номер источни- ка вы- бросов на карте- схеме	Высота источни- ка вы- бросов, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименова- ние газо- очистных установок, тип и меро- приятия по сокращению выбросов	Вещество, по которо- му произ- водится газоочистка	Кэффи- циент обеспе- чен-ности газо- очисткой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год до- сти- же- ния ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площад- ного источника		2-го конца ли- нейного источни- ка / длина, шири- на площадного источника											
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
Площадка 1																									
002		Печь инсене- ратор АМТД -3000	1	2304	Труба дымо- вая	0002	8	0,53	9,31	2,053956 8		1	1			Скруббер;	0301 0304 0316 0328 0330 0337 0342 2902	100 100 100 100 100 100 100	85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00	0301 0304 0316	Азота (IV) ди- оксид (Азота диоксид) (4)	0,006578	3,203	0,013629	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001068 9	0,52	0,0022155	2024
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кисло- та, Водород хлорид) (163)	0,002224 5	1,083	0,0012279	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод чер- ный) (583)	0,000532 5	0,259	0,00111	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,070041	34,101	0,0576996	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углеро- да, Угарный газ) (584)	0,05391	26,247	0,0747670 5	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004635	2,257	0,0025575	2024
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,470142 2	228,89 6	0,2595094 3	2024
002		Емкость для хранения топливо	1		Емкость для хранения топливо	0003	2	0,1	0,01	0,000078 5		1	1							0333	Сероводород (Дигидросуль- фид) (518)	1,62E-07	2,064	0,000003	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000058	738,85 4	0,0009	2024

Произ- вод- ство	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименова- ние источ- ника выбро- са вредных веществ	Номер источни- ка вы- бросов на карте- схеме	Высота источни- ка вы- бросов, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименова- ние газо- очистных установок, тип и меро- приятия по сокращению выбросов	Вещество, по которо- му произ- водится газоочистка	Коэффи- циент обеспе- чен-ности газо- очисткой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год до- сти- же- ния ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площад- ного источника		2-го конца ли- нейного источни- ка / длина, шири- на площадного источника											
		Наименова- ние	Количе- ство, шт.						Ско- рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Хранение и погрузка золы	1		Хранение и погрузка золы	6002	2					1	1	1	1					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)	0,01044		0,15954	2024
002		Пыление при движений автотранспорта	1	8760	Пыление при движений автотранспорта	6003	2					1	1	1	1					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)	0,021222		0,504236	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034гг. (промплощадка №1)																										
Произ- вод- ство	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименова- ние источни- ка выброса вредных веществ	Номер источни- ка вы- бросов на карте- схеме	Высота источни- ка вы- бросов, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова- ние газо- очистных установок, тип и меро- приятия по сокращению выбросов	Вещество, по которо- му произ- водится газоочистка	Кэффи- циент обеспе- чен-ности газо- очисткой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год до- сти- же- ния ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площад- ного источника	2-го конца ли- нейного источни- ка / длина, шири- на площадного источника		г/с											мг/нм3
		Наименова- ние	Количе- ство, шт.						Ско- рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							13	14	15		16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Печь инсене- ратор АМТД -3000	1	2304	Труба дымо- вая	0002	8	0,53	9,31	0,343		1	1			Скруббер;	0301 0304 0316 0328 0330 0337 0342 2902	100 100 100 100 100 100 100 100	85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00 85,00/85,00	0301	Азота (IV) диок- сид (Азота ди- оксид) (4)	0,00657	19,155	0,05445	2025	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001068	3,114	0,00885	2025
																						0316	Гидрохлорид (Соляная кисло- та, Водород хлорид) (163)	0,002223	6,481	0,01845
																					0328		Углерод (Сажа, Углерод чер- ный) (583)	0,000532 5	1,552	0,00441
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,069975	204,009	0,5808
																					0337		Углерод оксид (Окись углеро- да, Угарный газ) (584)	0,35856	1045,36 4	0,48711
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004635	13,513	0,03844 5
																					2902		Взвешенные частицы (116)	0,46995	1370,11 7	3,9
																						001		Емкость для хранения топливо	1	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000058	738,854	0,0009	2025																					

Производ-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Хранение и погрузка золы	1		Хранение и погрузка золы	6002	2					1	1	1	1					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)	0,01044		0,15954	2025
001		Пыление при движений автотранспорта	1	8760	Пыление при движений автотранспорта	6003	2					1	1	1	1					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)	0,021222		0,504236	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034гг. (промплощадка №2)																									
Пр-из-вод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
002		Печь инс-нератор "Веста Плюс" ПИр-0,75	1	2304	Труба дымовая	0001	6	0,32	9	0,723829		1	1			Веста Плюс;	0301 0304 0316 0328 0330 0337 0342 2902	100 100 100 100 100 100 100 100	75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00 75,00/75,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00834	11,522	0,07037	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0013553	1,872	0,01143513	2025
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0009275	1,281	0,00769306	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002	0,276	0,00083125	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0124444	17,193	0,1231692	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01112	15,363	0,0992175	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00193	2,666	0,01600819	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,1038194	143,432	0,86112	2025
002		Емкость для хранения топли-	1		Емкость для хранения топли-	0004	2	0,1	0,01	0,0000785		1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,62E-07	2,064	0,000002	2025

Производ-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		во			во															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000058	738,854	0,000666	2025
002		Хранение и погрузка золы	1		Хранение и погрузка золы	6004	2					1	1	1	1					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)	0,01252		0,19869	2025

Приложение Ж – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Существующее положение (промплощадка №1)

Источник загрязнения: 0002 01, Печь инсинератор АМТД-3000

1. Расчет выбросов ЗВ при сжигании отходов в камере сжигания, с использованием пылегазоочистного оборудования.

Наименование параметра	Обозначение	Ед. изм.	Значение/Источники
			0002
Производительность по сжиганию отходов	т/час	В	0,5
Время работы установки	час/год	Т	153,328
Температура газов, град.	С	TR	1100
Дополнительное топливо	Дизельное топливо		
Расход дополнительного топлива	м3/час		97
	м3/кг отх.	BT	0,02
Весовая доля дополнительного топлива от общего содержания рабочей массы		XM	0,02
Наименование компонента	Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы		
Процентное содержание компонента в отходе	%	K	10
Дымовая труба, высота	м	h	12,5
Дымовая труба, диаметр/диагональ	м	d	0,56

Состав компонента:

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40,40	4,90	23,20	3,40	0,10	8,00	20,00	15,72	0,67
Масло минеральное	86,50	12,60	0,40	0,10	0,40	0,05		41,36	0,17
Сажа	99,10	0,90				0,40		15,07	0,04
Вода		0,15	1,22				100,00		0,12

Текстиль Масло минеральное Сажа Вода								
Содержание золы	АРО	%	5,36	0,0085	0,16	0		
Содержание влаги	WPO	%	13,4	0	0	12		
Содержание серы	SPO	%	0,067	0,068	0	0		
Удельная теплота	QPO	МДж/кг	10,5324	7,0312	6,028	0		

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Содержание золы в компоненте отхода	АРО	%	0,539	
Содержание влаги в компоненте отхода	WPO	%	2,54	
Содержание серы в компоненте отхода	SPO	%	0,013	
Удельная теплота сгорания компонентов отхода	QPO	МДж/кг	5	1,817

Состав компонента:

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
-----------	---------	---------	----------	------	------	------	-------	---------	--------

Бумага	27,7	3,7	26,3	0,16	0,14	15	25	9,49	0,387
Пластмасса	55,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	24,37	0,25
Кожа, резина	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5	25,79	0,09
Масло минеральное	86,5	12,6	0,4	0,1	0,4	0,05		41,36	0,103
Металл						100			0,17

	Бумага		Пластмасса		Кожа, резина		Масло минеральное		Металл
Содержание золы	АРО	%	5,805	2,65	1,044		0,00515		17
Содержание влаги	WPO	%	9,675	2	0,45		0		0
Содержание серы	SPO	%	0,05418	0,075	0,0603		0,0412		0
Удельная теплота	QPO	МДж/кг	3,67263	6,0925	2,3211		4,26008		0

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры					
Содержание золы в компоненте отхода	АРО	%	2,65		
Содержание влаги в компоненте отхода	WPO	%	1,213		
Содержание серы в компоненте отхода	SPO	%	0,02307		
Удельная теплота сгорания компонентов отхода	QPO	МДж/кг	1,634		
Элементарный состав рабочей смеси отхода:					
Содержание золы в рабочей смеси отхода	APN	%	21,05		
Содержание влаги в в рабочей смеси отхода	WPN	%	23,6		
Содержание серы в в рабочей смеси отхода	SPN	%	0,1972		
Теплота сгорания рабочей смеси отхода	QPN	МДж/кг	12,4		
Расчет объема продуктов сгорания					
Коэффициент избытка воздуха	A		1,1		
Доля летучей золы, уносимой из топки	AУН		0,1		
Промежуточная переменная в формулу	T		5,03		
Количество выбрасываемых дымовых газов	V1	м3/с	0,343286877		
Примесь: 2902 Взвешенные вещества	-	-	-	-	-
Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, установка оснащена циклоном (обеспечивает до 80% снижения выбросов пыли)	NU3		0		
Потери с механическим недожогом (установка оснащена дожигателем)	Q4	%	4		
Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час	M	кг/час	11,283410		
Максимальный разовый выброс, г/с ,	G	г/с	3,134281		
Валовый выброс, т/год	M	т/год	1,730062688		
			8		

Примесь: 0330 Сера диоксид								
Производительность установки по сжигаемым отходам	B1	кг/ч	500					
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой	NUS		0,3					
Доля оксидов серы, улавливаемых в мокрых золоуловителях	NUSO2		0					
Количество оксидов серы SO2 и SO3 в пересчете на SO2	M	кг/час	1,3804					
Максимальный разовый выброс	G	г/с	0,383444					
Валовый выброс	M	т/год	0,211654					
Примесь: 0337 Углерод оксид								
Количество сжигаемых отходов (годовая производительность)	B1	т/год	76,664	1378				
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания СО	R		1					
Потери с химическим недожогом	Q3	%	0,1					
Выход оксида углерода при сжигании отходов	CCO	кг/т	1,218075					
Максимальный разовый выброс	G	г/с	0,16241					
Валовый выброс	M	т/год	0,089647					
Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)								
Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки	CHCL	г/м3	0,012					
Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки	M	г/с	0,01483					
Максимальный разовый выброс	G	г/с	0,01483					
Валовый выброс	M	т/год	0,008186					
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения								
Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки	CHCL	г/м3	0,025					
Количество HF в продуктах сгорания после системы газоочистки	M	г/с	0,03090					
Максимальный разовый выброс	G	г/с	0,03090					
Валовый выброс	M	т/год	0,017054					

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,01483	0,008186
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,383444	0,211654
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,16241	0,089647

342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,03090	0,01705
2902	Взвешенные частицы (116)	3,134281	1,730062688

"Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Источник №0001 Котельная установка			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход топлива	B	т/год	29,4235
Расход топлива	B	г/с	14,20
Теплота сгорания натурального топлива	Q	МДж/м ³	42,75
Предельная зольность топлива	%	A1R	0,025
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q ³	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q ⁴	%	0
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO ₂	кг/ГДж	0,0903
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе	Sr	%	0,3
Содержание сероводорода в топливе	H ₂ S	%	0,02
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n'so ₂		0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	n"so ₂		0
Расчет выбросов:			
Оксид углерода			
		г/с	0,1972900
$P_{CO_2} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100)$		т/год	0,408800
$C_{so2} = q_3 * R * Q$			13,89375
Оксиды азота			
		г/с	0,05481660
$P_{NO_2} = 0,001 * B * Q * K_{NO_2} (1 - \beta)$		т/год	0,11358000
Разбивка на NO ₂ и NO	NO ₂	г/с	0,043853000
		т/год	0,0908600
	NO	г/с	0,0071262000
		т/год	0,0147700

«Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для ТОО «АТАКИМ» на 2025 - 2034 гг.

Диоксид серы		г/с	0,0834960000
$P_{SO_2}=0,02BSr(1-n'so_2)(1-n''so_2)+1,88*[H_2S]*B*10^{-2}$		т/год	0,1730100
Углерод (Сажа)			
		г/с	0,0035500
		т/год	0,007400

	г/с	т/Г
Оксид углерода	0,1972900	0,40880
диоксид азота	0,043853000	0,09086
оксид азота	0,0071262000	0,01477
диоксид серы	0,0834960000	0,17301
углерод (сажа)	0,0035500	0,007400

Общий выброс источника № 0002 (с учетом очисткой 85%)

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065780	0,0136290
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0010689	0,0022155
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0022245	0,0012279
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005325	0,0011100
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0700410	0,0576996
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0539550	0,0747671
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0046344	0,0025581
2902	Взвешенные частицы (116)	0,4701422	0,2595094

Источник № 0003– Емкость для хранения дизельного топлива

Исходные данные	Обозн	Ед.изм	Значения
Расход топлива			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	$B_{оз}$	т/год	65,47112
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	$B_{вл}$	т/год	65,47112
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	г/м3	3,14

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	$V_{\text{чmax}}$	м ³ /час	0,0664
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	$Y_{\text{оз}}$	г/т	1,9
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	$Y_{\text{вл}}$	г/т	2,6
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	$K_{\text{НП}}$		0,0029
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	$G_{\text{хр}}$	т/год	0,22
Количество резервуаров	N_p	шт	1
Расчет выбросов:			
Максимальный выброс			
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_{\text{ч}}^{\text{max}}}{3600}$		г/с	0,00005792
Валовый выброс			
$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{НП}} \times N_p$		т/г	0,00093262
Выбросы	%	г/с	т/г
C12-C19	99,72	0,000058	0,000930
Сероводород	0,28	0,000000162	0,000003

Источник № 6002– Хранение и погрузка золы

Источник выделения N 0003 01, Хранение и погрузка золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Закрывающий рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 57.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0048$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0048 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00024$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 57.6 \cdot (1-0) = 0.02986$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00024$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02986 = 0.02986$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02986 = 0.01194$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00024 = 0.000096$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000096	0.01194

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 30$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 30 / 24 = 2.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.0261$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (90 + 2.5)) \cdot (1 - 0) = 0.369$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0261 = 0.0261$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.369 = 0.369$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.369 = 0.1476$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0261 = 0.01044$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01044	0.15954

Источник № 6003– Пыление при движении автотранспорта

Расчет выбросов ЗВ			
<i>Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли</i>			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта	C1	1,6	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2	0,4	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	0,1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок (туда +обратно) всего транспорта в час	N	2	раза
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	L	0,2	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	1450	г/км
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение	C4	1,6	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:	C5	4,7	м/с
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	0,002	г/м ² с
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	S	14	м ²
Число автомашин	n	1	шт
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	30	дней
Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	60	дней
Расчет выбросов ЗВ			
Максимальный выброс			
$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$		г/с	0,021222
Валовый выброс:			
Mгод=0,0864*Mсек*(365-(Tсп+Tд))		т/год	0,504236

Промплощадка № 1.

Источник №0002-Печь нсинераторАМТД-3000

Источник выделения N 0001 01, Инсинератор

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989
2. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов, Москва, 1998
3. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

Производительность по сжиганию отходов, т/час, **$B = 0.5$**

Время работы установки, час/год, **$T = 2304$**

Температура газов, град. С, **$TR = 1100$**

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, **$D_{НОМ} = 2.5$**

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, **$K = 10$**

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.17
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.04
Вода		0.15	1.22				100		0.12

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, **$AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$**

Содержание влаги, %, **$WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$**

Содержание серы, %, **$SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$**

Удельная теплота, МДж/кг, **$QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$**

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, **$AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$**

Содержание влаги, %, **$WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$**

Содержание серы, %, **$SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$**

Удельная теплота, МДж/кг, **$QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$**

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, **$AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$**

Содержание влаги, %, **$WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$**

Содержание серы, %, **$SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$**

Удельная теплота, МДж/кг, **$QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$**

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, **$AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$**

Содержание влаги, %, **$WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$**

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (10 / 100) = 0.539$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (10 / 100) = 2.54$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (10 / 100) = 0.0135$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (10 / 100) = 1.817$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 10$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.387
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.25
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.09
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.103
Металл						100			0.17

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.387 = 9.68$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.387 = 0.0542$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.387 = 3.67$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.25 = 2$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.25 = 0.075$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.25 = 6.09$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.09 = 0.45$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.09 = 0.0603$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.09 = 2.32$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.103 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.103 = 0.0412$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.103 = 4.26$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (10 / 100) = 2.65$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (10 / 100) = 1.213$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (10 / 100) = 0.02307$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (10 / 100) = 1.634$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 10$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.4248
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.2525
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.0442
Металл						100			0.2785

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.425 = 6.38$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.425 = 10.63$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.425 = 0.0595$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.425 = 4.03$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.2525 = 2.677$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.2525 = 2.02$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.2525 = 0.0758$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.2525 = 6.15$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.0442 = 0.513$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.0442 = 0.221$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.0442 = 0.0296$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.0442 = 1.14$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.2785 = 27.85$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные воздушные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (10 / 100) = 3.74$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (10 / 100) = 1.287$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (10 / 100) = 0.0165$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (10 / 100) = 1.132$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 15$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.55
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.33
Металл						100			0.075

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.55 = 6.38$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.55 = 2.75$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.55 = 0.3685$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.55 = 14.2$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.33 = 4.97$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.075 = 7.5$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные автошины

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (15 / 100) = 2.156$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (15 / 100) = 0.548$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (15 / 100) = 0.056$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (15 / 100) = 2.98$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 15$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металл, камни						100			0.07

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Пищевые отходы

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Древесина

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отсев

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Зола, шлак

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Прочее

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Стекло, металлы, камни

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (15 / 100) = 3.26$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (15 / 100) = 4.905$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (15 / 100) = 0.02406$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (15 / 100) = 1.32$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 40$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металлы, камни						100			0.07

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Пищевые отходы

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Древесина

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отсев

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Зола, шлак

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Прочее

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Стекло, металл, камни

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (40 / 100) = 8.7$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (40 / 100) = 13.08$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (40 / 100) = 0.0642$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (40 / 100) = 3.52$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 21.05$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 23.6$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.1972$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 12.4$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AUH = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 1100) / 273 = 5.03$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м3/с (6), $V1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.5 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (12.4 + 6 \cdot 23.6) / 1000 + 0.0124 \cdot 23.6) \cdot 5.03 = 0.343$

Расчет выбросов летучей золы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, $NUZ = 0$

Потери с механическим недожогом, %, $Q4 = 4$

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 10^3 \cdot AUH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NUZ) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((21.05 + 4 \cdot (12.4 / 32.7)) / 100) \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 11.28$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 11.28 / 3.6 = 3.1330000$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 11.28 \cdot 2304 / 10^3 = 26.0000000$

Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.5 \cdot 1000 = 500$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $NUS = 0.3$

Доля оксидов серы, улавливаемых в сухих золоуловителях, $NUSO2 = 0$

Количество оксидов серы SO2 и SO3 в пересчете на SO2, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 500 \cdot 0.1972 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 1.38$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 1.38 / 3.6 = 0.3830000$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 1.38 \cdot 2304 / 10^3 = 3.1800000$

Расчет выбросов оксида углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 0.5 \cdot 2304 = 1152$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания СО, $R = 1$

Потери с химическим недожогом, %, $Q3 = 0.1$

Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (12.4 \cdot 1000)) / 1018 = 1.218$

Количество СО, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.218 \cdot 1152 \cdot (1 - 4 / 100) = 1.347$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (1.347 \cdot 10^6) / (2304 \cdot 3600) = 0.1624000$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.3470000$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, $NUN = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.5 \cdot 12.4 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.952$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $M = 0.952 / 3.6 = 0.2644000$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $G = M \cdot T / 10^3 = 0.952 \cdot 2304 / 10^3 = 2.1930000$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CHCL = 0.012$

Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.343 \cdot 0.012 = 0.01482$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0148200$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.01482 = 0.1230000$

Расчет выбросов фтористого водорода

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CF = 0.025$

Количество HF в продуктах сгорания, г/с, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CF = 3.6 \cdot 0.343 \cdot 0.025 = 0.0309$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0309000$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.0309 = 0.2563000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.01482	0.123
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	3.18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.193	1.6114
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0309	0.2563
2902	Взвешенные частицы (116)	3.133	26

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 02, Труба дымовая

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 117.694**

Расход топлива, г/с, **BG = 14.2**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 2.5**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 2.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0903**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0903 · (2.5 / 2.5)^{0.25} = 0.0903**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 117.694 · 42.75 · 0.0903 · (1-0) = 0.454**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 14.2 · 42.75 · 0.0903 · (1-0) = 0.0548**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.454 = 0.3630000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0548 = 0.0438000**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.454 = 0.0590000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0548 = 0.0071200**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 117.694 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 117.694 = 0.6920000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 14.2 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 14.2 = 0.0835000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 117.694 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.6360000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 14.2 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1974000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 117.694 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0294000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 14.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0035500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0438	0.363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00712	0.059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00355	0.0294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0835	0.692
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1974	1.636

Выбросы загрязняющих веществ с учетом очистки 85%

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00657	0.05445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001068	0.00885
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.002223	0.01845
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005325	0.00441
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069975	0.5808

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.35856	0.48711
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.004635	0.038445
2902	Взвешенные частицы (116)	0.46995	3.9

Источник № 0003– Емкость для хранения дизельного топлива

Исходные данные	Обозн	Ед.изм	Значения
Расход топлива			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	$B_{оз}$	т/год	65,47112
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	$B_{вл}$	т/год	65,47112
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	г/м ³	3,14
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	$V_{чmax}$	м ³ /час	0,0664
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	$Y_{оз}$	г/т	1,9
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	$Y_{вл}$	г/т	2,6
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	$K_{НП}$		0,0029
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	$G_{хр}$	т/год	0,22
Количество резервуаров	N_p	шт	1
Расчет выбросов:			
Максимальный выброс			
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$		г/с	0,00005792
Валовый выброс			
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{НП} \times N_p$		т/г	0,00093262
Выбросы	%	г/с	т/г
С12-С19	99,72	0,000058	0,000930
Сероводород	0,28	0,000000162	0,000003

Источник № 6002– Хранение и погрузка золы

Источник выделения N 0003 01, Хранение и погрузка золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 57.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0048$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0048 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00024$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 57.6 \cdot (1-0) = 0.02986$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00024$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02986 = 0.02986$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02986 = 0.01194$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00024 = 0.000096$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-	0.000096	0.01194

	окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

Размер куса материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 10**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 30**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 30 / 24 = 2.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.0261**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (365-(90 + 2.5)) · (1-0) = 0.369**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0261 = 0.0261**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.369 = 0.369**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.369 = 0.1476$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0261 = 0.01044$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044	0.15954

Источник № 6003– Пыление при движении автотранспорта

Расчет выбросов ЗВ			
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта	C1	1,6	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2	0,4	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	0,1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок (туда +обратно) всего транспорта в час	N	2	раза
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	L	0,2	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	1450	г/км
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение	C4	1,6	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:	C5	4,7	м/с
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	0,002	г/м ² с
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	S	14	м ²
Число автомашин	n	1	шт
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	30	дней
Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	60	дней
Расчет выбросов ЗВ			
Максимальный выброс			

$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q_1 \times S \times n$		г/с	0,021222
Валовый выброс:			
$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times (365 - (T_{сп} + T_{д}))$		т/год	0,504236

Промплощадка № 2.

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Печь инсеператор "Веста Плюс" ПИР-0,75

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989
2. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов, Москва, 1998
3. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

Производительность по сжиганию отходов, т/час, ***B* = 0.08**

Время работы установки, час/год, ***T* = 2304**

Температура газов, град. С, ***TR* = 1500**

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, ***DHOM* = 1**

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы (промасленная ветошь, промасленные отходы, загрязненный нефтепродуктами грунт)

Содержание компонента – 55,296 т/год;

Процентное содержание компонента в отходе, %, ***K* = 30**

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

<i>Компонент</i>	<i>Углерод</i>	<i>Водород</i>	<i>Кислород</i>	<i>Азот</i>	<i>Сера</i>	<i>Зола</i>	<i>Влага</i>	<i>Теплота</i>	<i>Состав</i>
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.17
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.04
Вода		0.15	1.22				100		0.12

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), **$AN = APO1 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (30 / 100) = 1.617$**

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), **$WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (30 / 100) = 7.62$**

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), **$SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (30 / 100) = 0.0405$**

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), **$QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (30 / 100) = 5.45$**

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание компонента – 7,3728 т/год;

Процентное содержание компонента в отходе, %, ***K* = 4**

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.387
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.25
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.09
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.103
Металл						100			0.17

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (4 / 100) = 1.06$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (4 / 100) = 0.485$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (4 / 100) = 0.00923$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (4 / 100) = 0.654$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Содержание компонента – 3,6864 т/год;

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 2$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.4248
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.2525
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.0442
Металл						100			0.2785

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные воздушные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (2 / 100) = 0.748$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (2 / 100) = 0.2574$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (2 / 100) = 0.0033$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (2 / 100) = 0.2264$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Содержание компонента – 3,6864 т/год;

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 2$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.55

Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.33
Металл						100			0.075

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные автошины

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (2 / 100) = 0.2874$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (2 / 100) = 0.073$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (2 / 100) = 0.00746$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (2 / 100) = 0.3974$

Наименование компонента: Медицинские отходы (медицинские отходы, пищевые отходы, оргтехника, полиэтилен, строительные отходы)

Содержание компонента – 114,272 т/год;

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 62$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металл, камни						100			0.07

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (62 / 100) = 13.49$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (62 / 100) = 20.27$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (62 / 100) = 0.0994$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.800000000000001 \cdot (62 / 100) = 5.46$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 17.2$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 28.7$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.16$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 12.2$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AYH = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 1500) / 273 = 6.5$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $V1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.08 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (12.2 + 6 \cdot 28.7) / 1000 + 0.0124 \cdot 28.7) \cdot 6.5 = 0.0858$

Расчет выбросов летучей золы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, $NU3 = 0$

Потери с механическим недожогом, %, $Q4 = 4$

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 10^3 \cdot AYH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NU3) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((17.2 + 4 \cdot (12.2 / 32.7)) / 100) \cdot 0.08 \cdot (1 - 0) = 1.495$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 1.495 / 3.6 = 0.415277777778$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 1.495 \cdot 2304 / 10^3 = 3.4444800$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 3.4444800 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.86112$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.415277777778 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.1038194$

Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.08 \cdot 1000 = 80$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $NUS = 0.3$

Доля оксидов серы, улавливаемых в сухих золоуловителях, $NUSO2 = 0$

Количество оксидов серы SO₂ и SO₃ в пересчете на SO₂, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 80 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 0.1792$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 0.1792 / 3.6 = 0.049777777778$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 0.1792 \cdot 2304 / 10^3 = 0.4128768$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.4128768 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.1032192$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.049777777778 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.01244444$

Расчет выбросов оксида углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 0.08 \cdot 2304 = 184.3$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, $R = 1$

Потери с химическим недожогом, %, $Q3 = 0.1$

Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (12.2 \cdot 1000)) / 1018 = 1.198$

Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.198 \cdot 184.3 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.212$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.212 \cdot 10^6) / (2304 \cdot 3600) = 0.02555941358$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.2120000$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.2120000 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.053$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.02555941358 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.006389853$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, $NUN = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.08 \cdot 12.2 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.15$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G1 = M / 3.6 = 0.15 / 3.6 = 0.0417$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M1 = M \cdot T / 10^3 = 0.15 \cdot 2304 / 10^3 = 0.3456$

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO = 0.13$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0417 = 0.0333600$

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.3456 = 0.2764800$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.2764800 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.06912$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0333600 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.00834$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0417 = 0.0054210$

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.3456 = 0.0449280$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0449280 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.011232$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0054210 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.0013553$

Расчет выбросов хлористого водорода

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CHCL = 0.012$

Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.0858 \cdot 0.012 = 0.00371$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0037100$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.00371 = 0.030772224$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.030772224 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.007693$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0037100 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.0009275$

Расчет выбросов фтористого водорода

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CF = 0.025$

Количество HF в продуктах сгорания, г/с, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CF = 3.6 \cdot 0.0858 \cdot 0.025 = 0.00772$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0077200$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.00772 = 0.064032768$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.064032768 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.016008192$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0077200 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.00193$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03336	0.27648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005421	0.044928
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00371	0.030772224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04977777778	0.4128768
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02555941358	0.212
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00772	0.064032768
2902	Взвешенные частицы (116)	0.41527777778	3.44448

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 13.3**

Расход топлива, г/с, **BG = 3.2**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.011**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.011 · (1 / 1)^{0.25} = 0.011**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13.3 · 42.75 · 0.011 · (1-0) = 0.00625**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.2 · 42.75 · 0.011 · (1-0) = 0.001505**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00625 = 0.0050000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001505 = 0.0012040**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, **M = M_ · (1 - KPD_ / 100) = 0.0050000 · (1 - 75 / 100) = 0.00125**

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.0012040 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.000301$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00625 = 0.0008125$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{н}} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001505 = 0.00019565$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.0008125 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.000203125$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.00019565 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.00004891$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\text{н}} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 13.3 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 13.3 = 0.0798000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{\text{н}} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.2 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.2 = 0.0192000$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.0798000 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.01995$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.0192000 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.0048$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{\text{н}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.3 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1848700$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{\text{н}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.2 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0444800$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.1848700 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.0462175$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - KPD_{\text{н}} / 100) = 0.0444800 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.01112$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{н}} = BT \cdot AR \cdot F = 13.3 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0033250$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{н}} = BG \cdot A1R \cdot F = 3.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0008000$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0033250 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.00083125$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0008000 \cdot (1 - 75 / 100) = 0.0002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03336	0.28148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005421	0.0457405
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00371	0.030772224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	0.003325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04977777778	0.4926768
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.04448	0.39687
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00772	0.064032768
2902	Взвешенные частицы (116)	0.41527777778	3.44448

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00834	0.07037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013553	0.01143513
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0009275	0.00769306
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.00083125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01244444	0,1231692
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.0992175
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00193	0.01600819
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1038194	0.86112

Источник № 0004. Емкость для хранения дизельного топлива

Исходные данные	Обозн	Ед.изм	Значения
Расход топливо			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	6,65
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	6,65
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	С1	г/м3	3,14
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	Вчмах	м3/час	0,0664

Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	У _{оз}	г/т	1,9
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	У _{вл}	г/т	2,6
Опытный коэффициент (Приложение 8)	К _{рmax}		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	К _{нп}		0,0029
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	G _{хр}	т/год	0,22
Количество резервуаров	N _р	шт	1
Расчет выбросов:			
Максимальный выброс			
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_p^{max}}{3600}$		г/с	0,00005792
Валовый выброс			
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$		т/г	0,000667925
Выбросы	%	г/с	т/г
С12-С19	99,72	0,000058	0,000666
Сероводород	0,28	0,000000162	0,000002

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6003 01, Хранение и погрузка золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 57.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00576$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.00576 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000288$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 57.6 \cdot (1 - 0) = 0.0358$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.000288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.0358 = 0.0358$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.0358 = 0.01432$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.000288 = 0.0001152$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001152	0.01432

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 60

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 30

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 30 / 24 = 2.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (60 + 2.5)) \cdot (1 - 0) = 0.491$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.491 = 0.491$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.491 = 0.1964$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.21072

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Хранение и погрузка золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9.21$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00576$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00576 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000288$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9.210000000000001 \cdot (1-0) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.000288 = 0.0001152$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0001152	0.00229

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 30$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 30 / 24 = 2.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365-(60 + 2.5)) \cdot (1-0) = 0.491$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.491 = 0.491$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.491 = 0.1964$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.19869

Приложение 3 – Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

21.08.2025

- 1. Город - Атырау
- 2. Адрес - Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс
- 4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ABC Engineering\
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО \"АТАКИМ\
- 6. Разрабатываемый проект - Пакет документов
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид.

Значения существующих фоновых концентраций

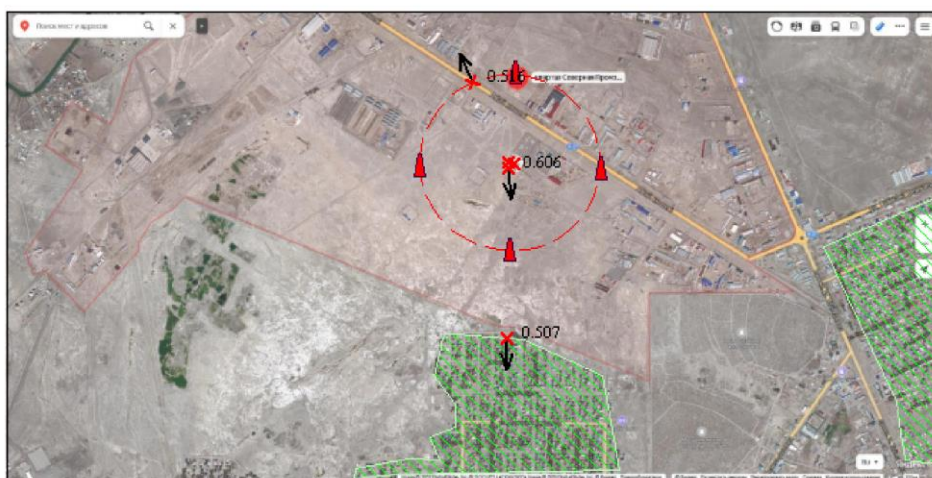
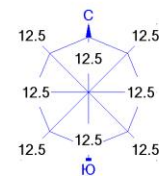
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Атырау	Азота диоксид	0.07	0.17	0.31	0.16	0.17
	Взвеш.в-ва	0.27	0.37	0.42	0.27	0.19
	Диоксид серы	0.066	0.06	0.045	0.076	0.072
	Углерода оксид	1.894	1.163	1.342	1.267	1.338
	Азота оксид	0.101	0.646	0.166	0.76	0.269

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение II – Результаты и карты рассеивания загрязняющих веществ

Промплощадка № 1

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



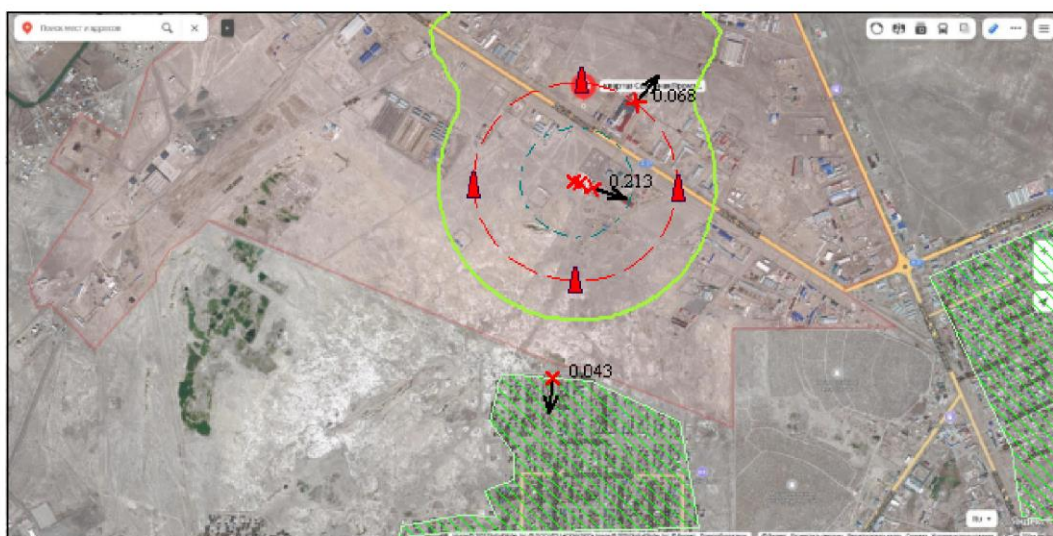
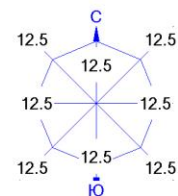
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Жилые зоны, группа N 02
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Посты мониторинга
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.6063882 ПДК достигается в точке $x=2900$ $y=1800$
 При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

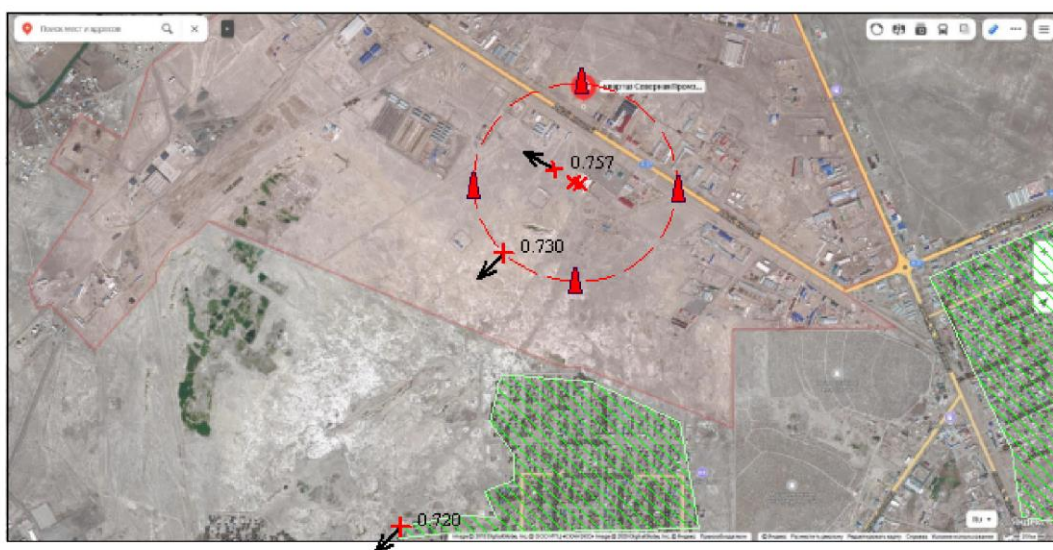
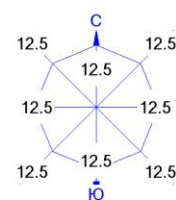
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.2133426 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

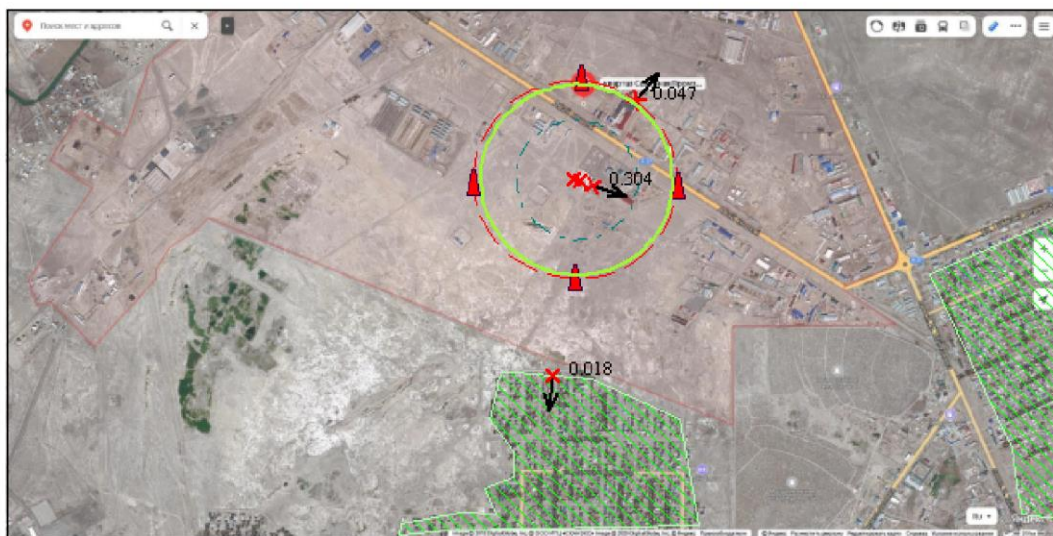
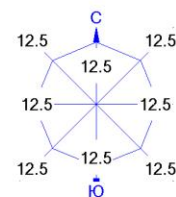
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.7572377 ПДК достигается в точке $x=2800$ $y=1900$
 При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

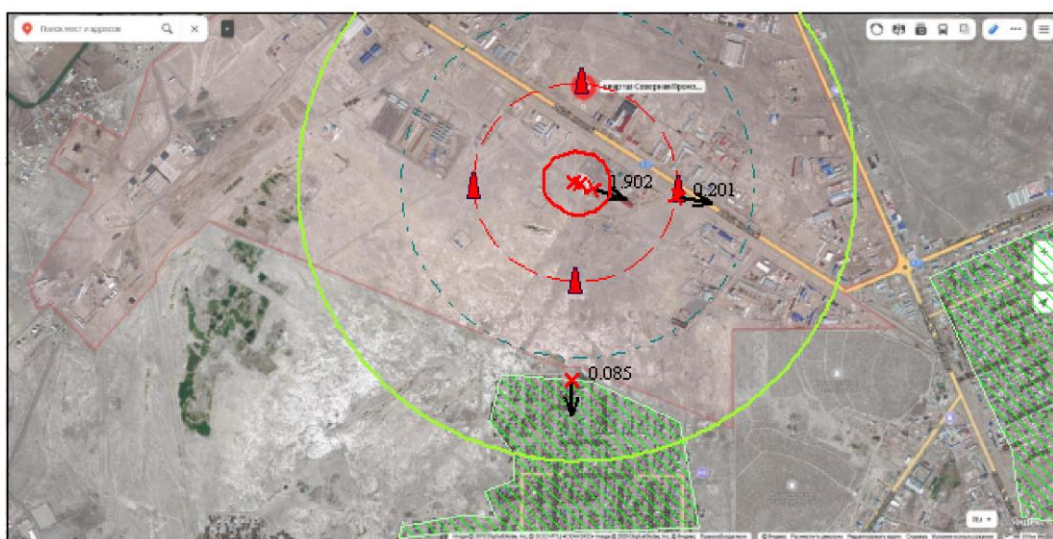
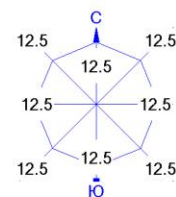
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.3038182 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

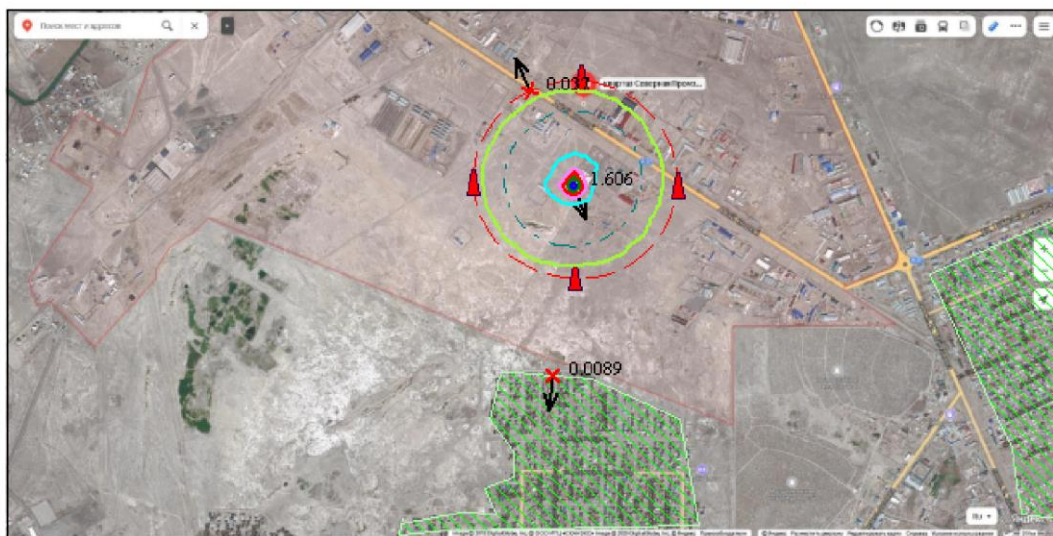
Макс концентрация 1.9018443 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау

Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4

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)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

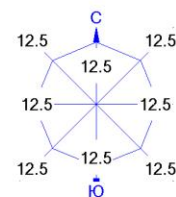
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.803 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.205 ПДК
- 1.445 ПДК

0 304 912м.
Масштаб 1:30400

Макс концентрация 1.6057205 ПДК достигается в точке $x=2900$ $y=1800$
При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

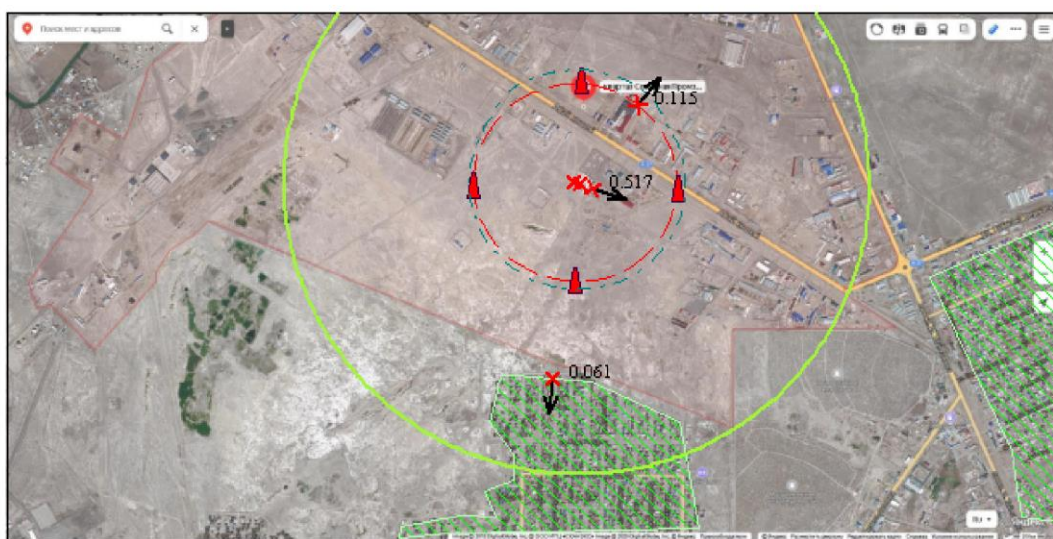
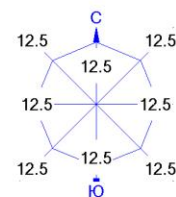
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.7857945 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Посты мониторинга
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

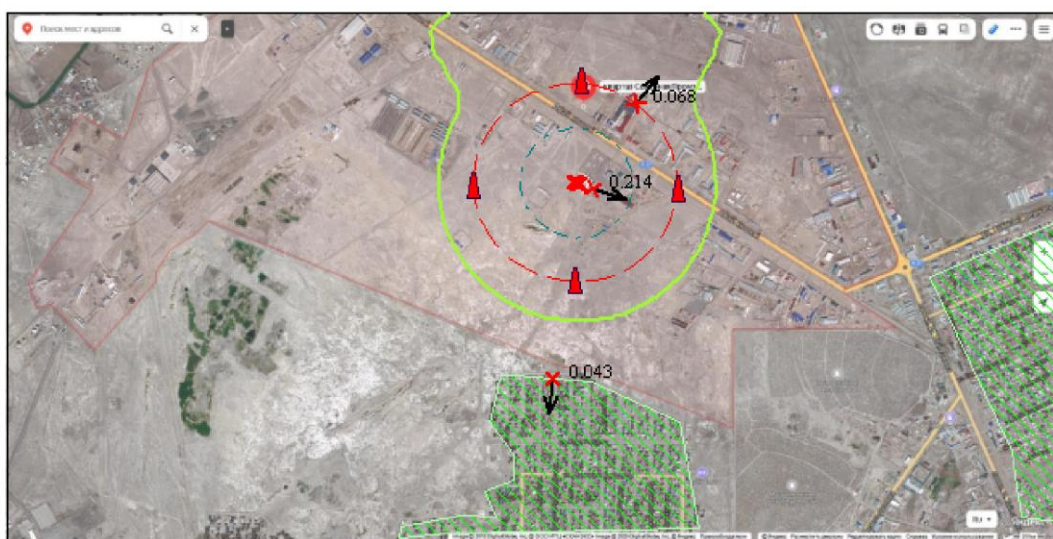
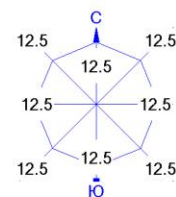
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.5171608 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

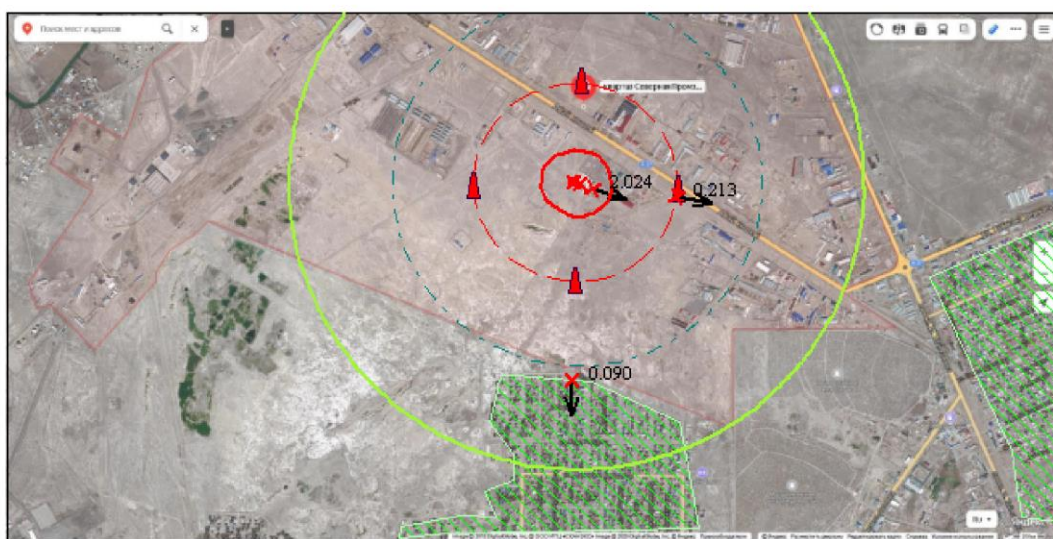
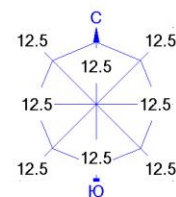
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 0.2135496 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0019 ТОО Атаким НДВ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

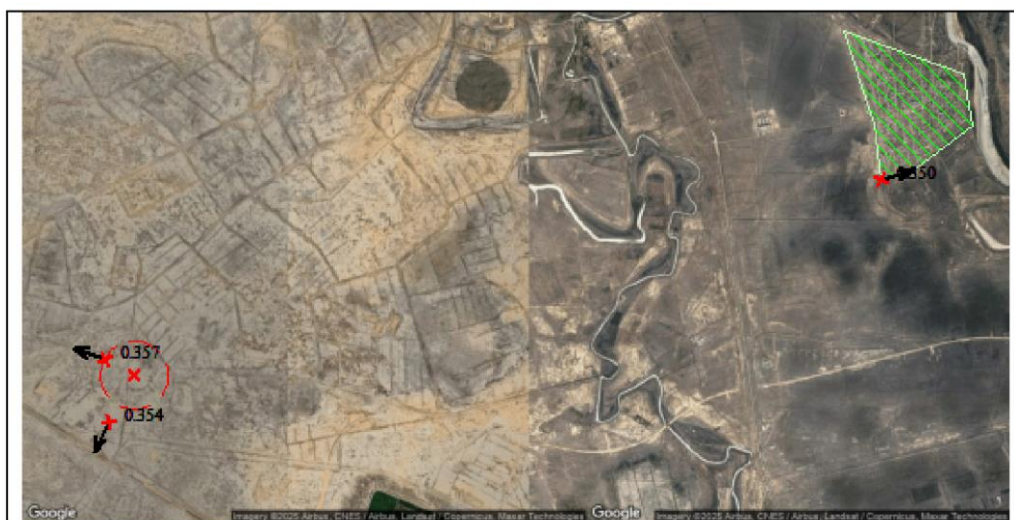
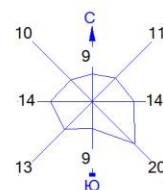
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 304 912м.
 Масштаб 1:30400

Макс концентрация 2.0238037 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1800$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*28
 Расчет на существующее положение.

Промплощадка № 2

Город : 011 Атырау
Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



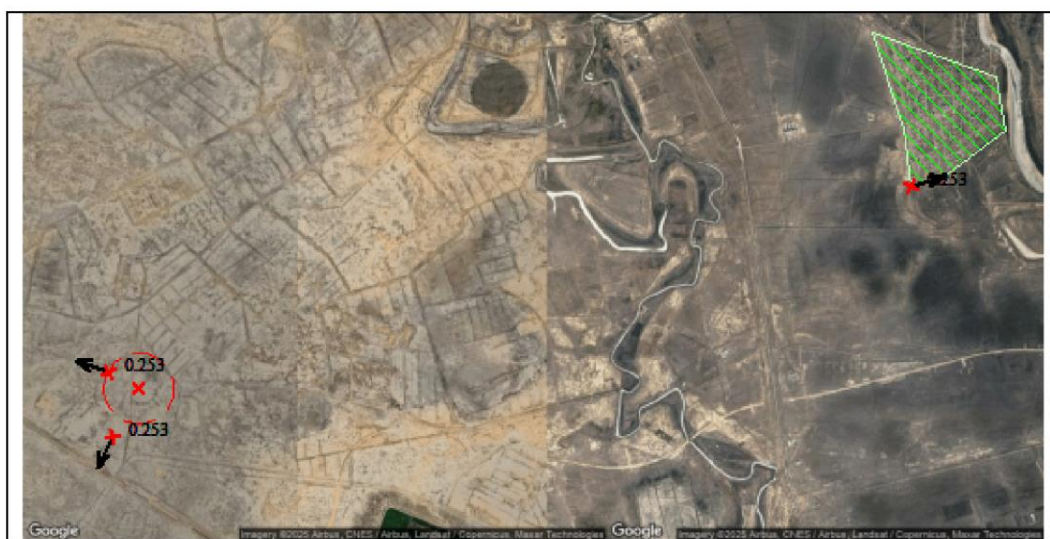
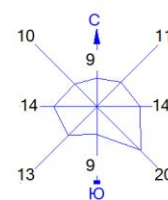
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.3538341 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 8.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

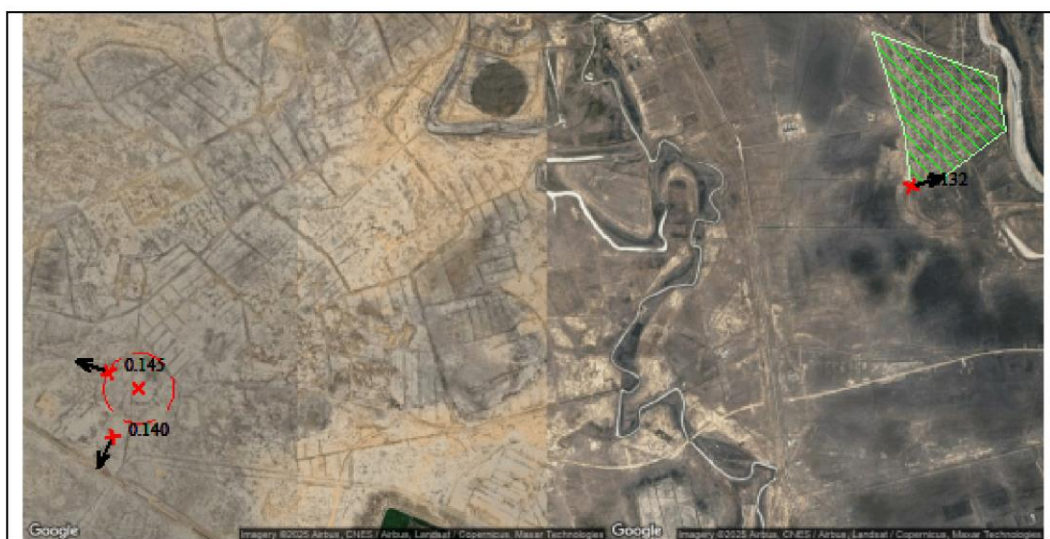
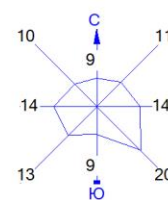
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.2528116 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 8.37 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



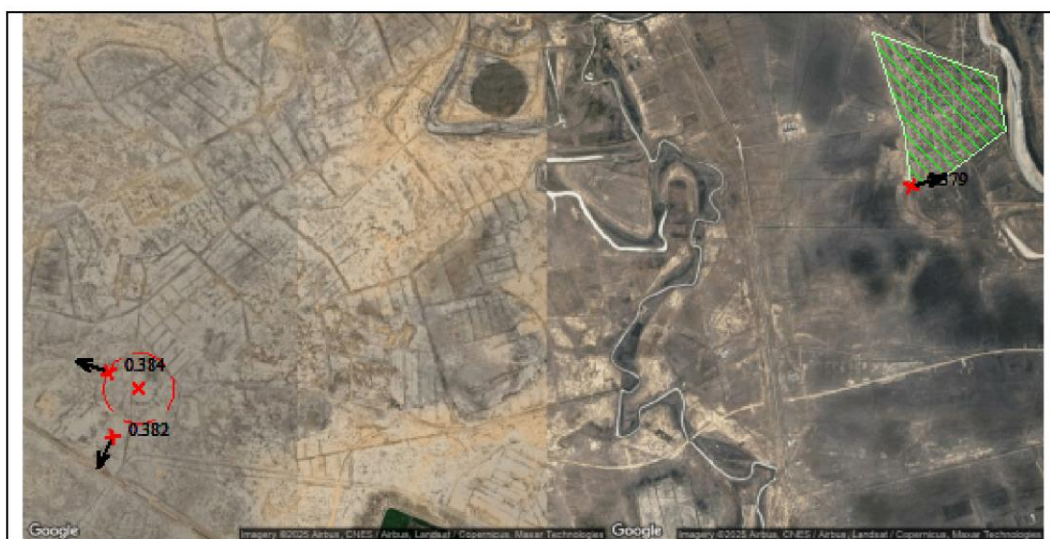
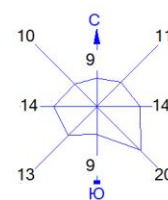
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.1395108 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



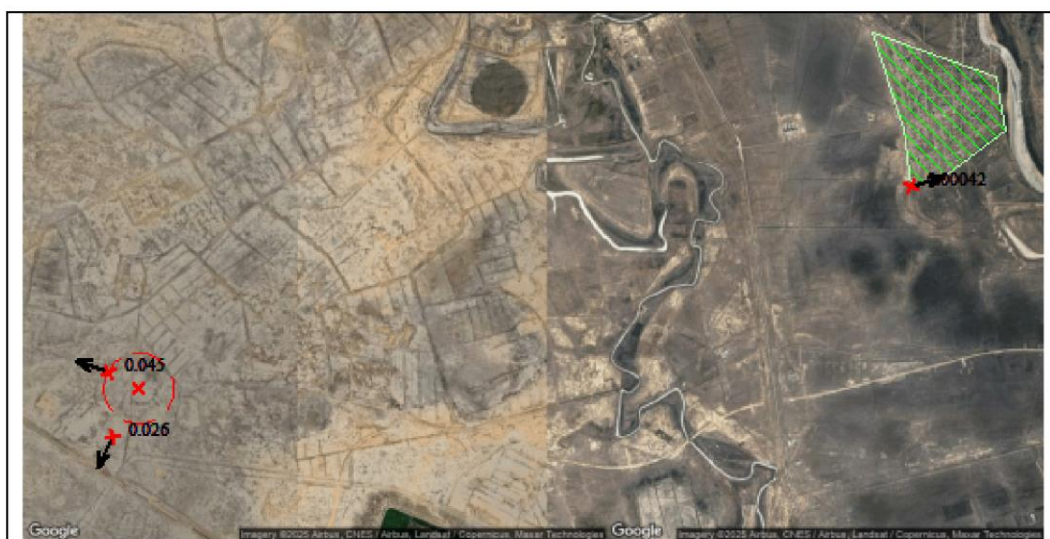
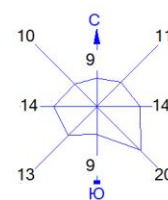
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.382048 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 6.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



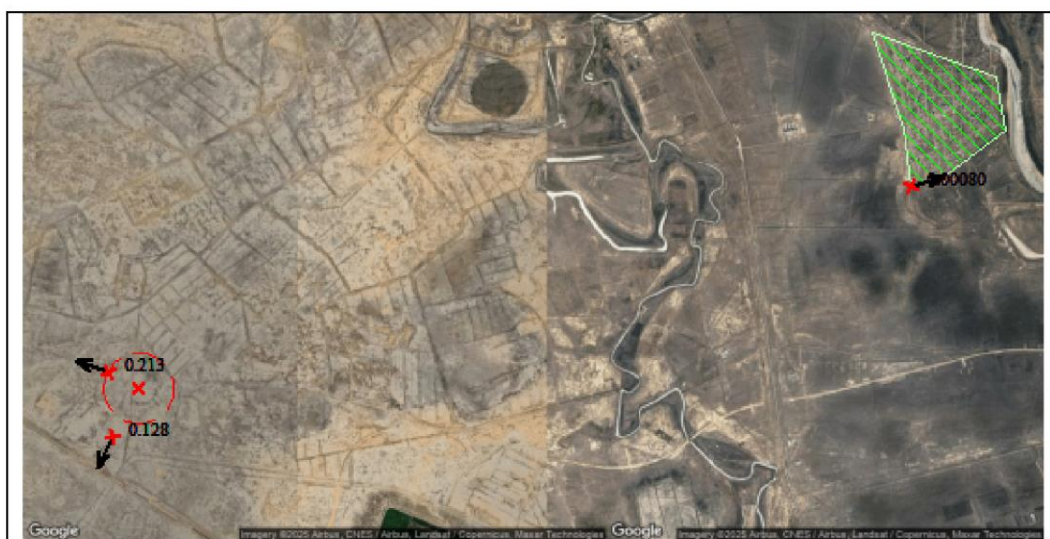
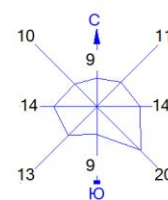
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.0260182 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

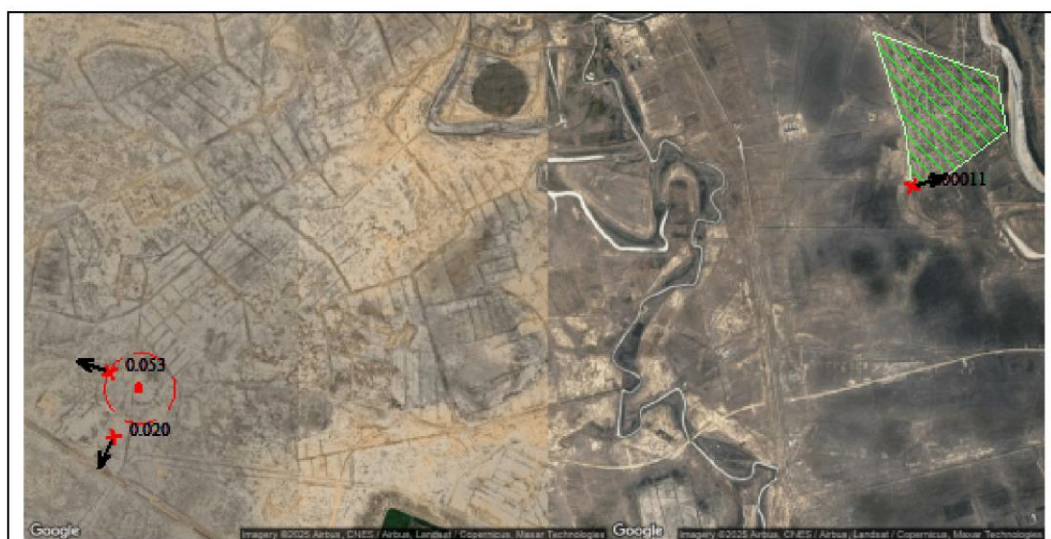
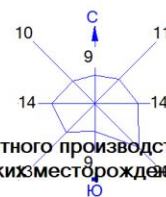
Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.1280494 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 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)



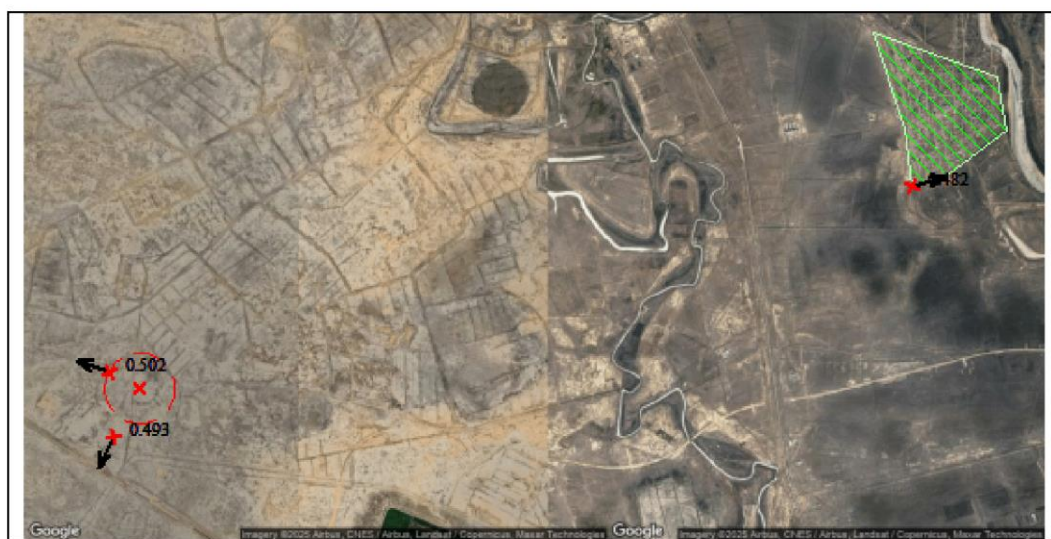
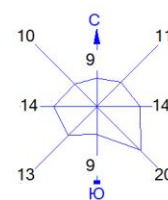
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.0204829 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:

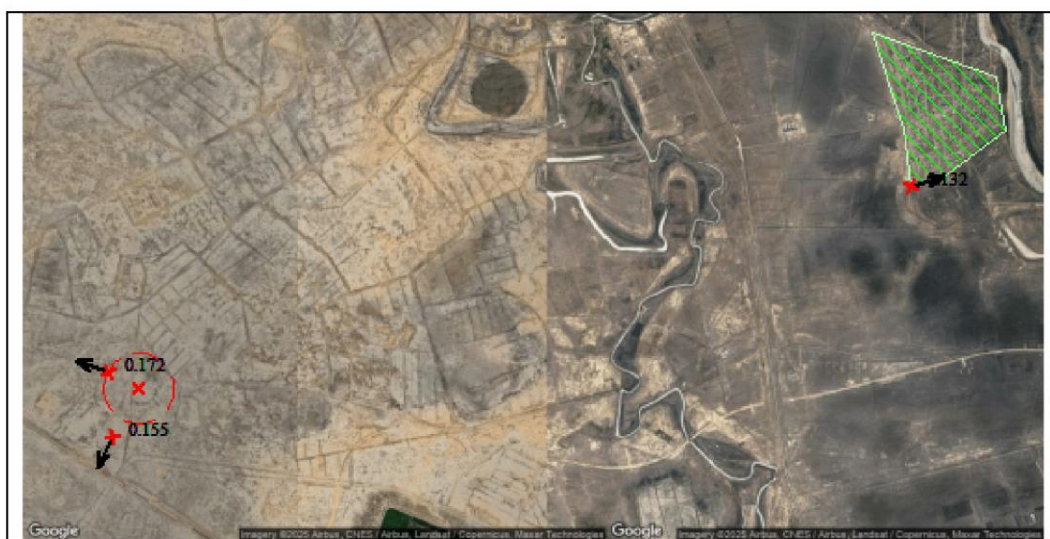
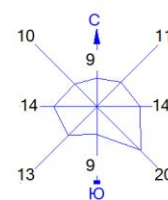
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.4933313 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

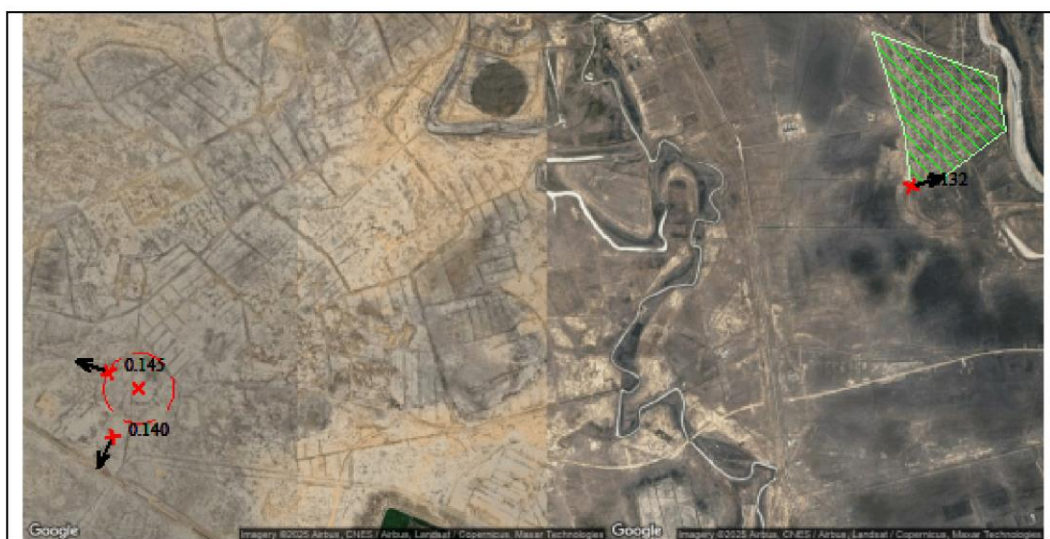
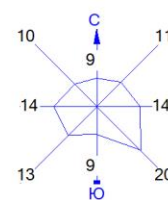
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.155118 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

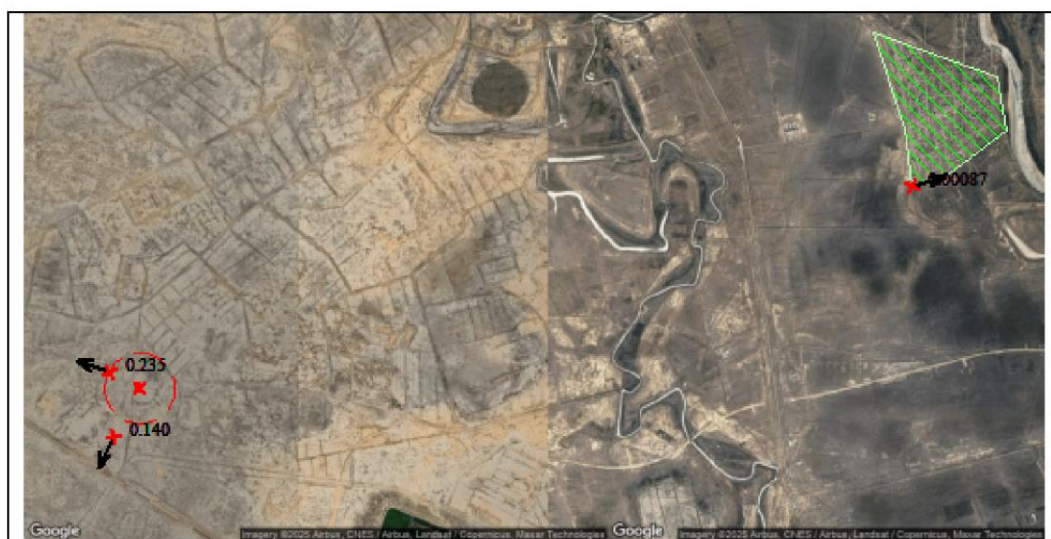
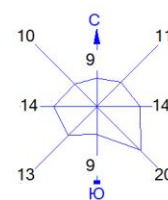
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.1395154 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 7.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Атырау
 Объект : 0067 АТАКИМ Перспектива Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 846 2538м.
 Масштаб 1:84600

Макс концентрация 0.1403392 ПДК достигается в точке $x = -382$ $y = -674$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15040 м, высота 7520 м,
 шаг расчетной сетки 1504 м, количество расчетных точек 11×6
 Расчет на существующее положение.

Приложение К – План ликвидации аварий ТОО «АТАКИМ»



**ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ
ТОО «АТАКИМ»**

г. Атырау - 2022

1.1. Настоящий план разработан с целью:

- ✓ определения возможных сценариев возникновения аварийной ситуации и ее развития;
- ✓ определения готовности к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на производственном объекте;
- ✓ планирования действий производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по ликвидации аварийных ситуаций на соответствующих стадиях их развития;
- ✓ разработки мероприятий, направленных на повышение противоаварийной защиты и снижение масштабов последствий аварий;
- ✓ выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций на объекте.

1.2. При возникновении чрезвычайных ситуаций необходимо руководствоваться порядком действий, регламентированным «План ликвидации аварий».

1.3. Область применения «Плана» ограничивается с одной стороны возникновением чрезвычайных ситуаций на объекте, с другой стороны приобретенным масштабом чрезвычайных ситуаций, уровня опасности и возможности попадания в зону поражения опасными факторами (пожар, взрыв, выбросы ядовитых веществ и т.п.) окружающих объектов и населенных пунктов.

Целью плана ликвидации аварий является планирование действий (взаимодействий) персонала предприятия, спецподразделений, населения, центральных и местных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления по локализации и ликвидации аварий и смягчение их последствий.

II. ПОРЯДОК СОВМЕСТНЫХ ДЕЙСТВИИ АДМИНИСТРАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ ПОЖАРАХ И АВАРИЯХ С ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБОЙ

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите»

Пожар - неконтролируемое горение, создающее угрозу, причиняющее вред жизни и здоровью людей, материальный ущерб физическим и юридическим лицам, интересам общества и государства.

1. При возникновении пожара или аварийной ситуации действия администрации объекта, технического персонала в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности и эвакуации людей и осуществляться по плану ликвидации аварий.

2. Каждый работник, обнаруживший пожар или загорание, обязан:

- немедленно сообщить об этом в противопожарную службу ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК» (далее ГУ «ДЧС АО») по тел: 101;

- приступить к тушению очага пожара имеющимися на рабочем месте средствами пожаротушения (огнетушители, внутренние пожарные краны, стационарные установки пожаротушения и др.);

- принять меры по вызову к месту пожара начальника цеха, участка или другого должностного лица.

3. Руководитель объекта или другое должностное лицо, прибывшее к месту пожара, обязан:

- проверить, вызвана ли противопожарная служба ГУ «ДЧС» Атырауской области;

- руководить тушением пожара до прибытия подразделений противопожарной службы и организовать встречу прибывающих пожарных подразделений;

- проверить включение автоматической (стационарной) системы пожаротушения;

- удалить из помещения или за пределы опасной зоны всех рабочих и служащих, не занятых ликвидацией пожара;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их эвакуацию, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

- при необходимости вызвать полицию, медицинскую и другие службы;
- прекратить все работы, не связанные с ликвидацией пожара;
- при необходимости отключить электроэнергию, остановить агрегаты, насосы и аппараты, перекрыть (отключить) газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить систему вентиляции, осуществить другие мероприятия, способствующие предотвращению распространения пожара;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений и ожогов.

4. По прибытии подразделений противопожарной службы ГУ «ДЧС», руководитель объекта, руководивший тушением пожара, обязан сообщить старшему из прибывших подразделений противопожарной службы ГУ «ДЧС» все необходимые сведения об очаге пожара и мерах, принятых по его ликвидации и эвакуации людей.

5. Руководитель аварийных работ для ликвидации аварий может использовать работников объекта свободных от работ по развешиванию средств пожаротушения.

6. При возникновении пожара в период ликвидации аварии руководителем тушения пожара является начальник прибывшего подразделения противопожарной службы ГУ «ДЧС». В этом случае руководитель работ по ликвидации аварии и все находящиеся в его распоряжении рабочие и инженерно-технический персонал поступают в распоряжение руководителя тушения пожара. При этом руководитель аварийных работ помогает руководителю тушения пожара решать вопросы, связанные с особенностями технологического процесса производства.

Общие положения

Общие положения

1. Планирование

Руководство и персонал осознает, что легче предупредить, чем устранять и компенсировать последствия аварийных ситуаций, связанных с воздействием на здоровье и безопасность людей и на окружающую среду.

Выполнение работ по предупреждению возникновения происшествий предусматривает:

- использование технически исправного оборудования;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- проведение контроля технического состояния оборудования;
- повышение уровня технического образования персонала.

2. Действия в различных типах чрезвычайных ситуаций

1. Неотложная медицинская помощь

В компании должно быть предусмотрено наличие аптек первой медицинской помощи в помещениях (базах) и на транспортных средствах.

В случае возникновения инцидента, требующего медицинской помощи, необходимо вызывать скорую помощь по номеру 103.

Оказывать доврачебную помощь до приезда скорой, следуя нижеуказанным требованиям:

1. Не пытаться самостоятельно перемещать травмированного работника, если полученные травмы представляют серьезную угрозу жизни;
2. Оказывать первую помощь только в том случае, если работник находится в полной безопасности и если вы прошли соответствующую подготовку и обучение, используйте необходимые методы по оказанию первой помощи согласно принципу ВДЦ (Вентиляция воздуха, Дыхание, Циркуляция);
3. Положите пострадавшего работника в неподвижное положение, пока не придет требуемая медицинская помощь;
4. В случае необходимости, будьте в состоянии готовности для оказания помощи при проведении медицинской эвакуации работника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ни при каких обстоятельствах нельзя разрешать пострадавшему самому ехать в больницу.

Необходимо встретить бригаду скорой мед. помощи и направить ее к месту происшествия. Если есть непосредственная угроза жизни пострадавшего, то его необходимо перенести в безопасное место. Находящийся в безопасном месте пострадавший не должен переноситься никем, кроме медицинского персонала.

Если пострадавший не дышит и не прослушивается работа сердца, немедленно приступить к искусственному дыханию. При этом можно использовать нагубники, специальные маски и приспособления для искусственного дыхания.

Если у пострадавшего открылось кровотечение, надо постараться его остановить, при этом необходимо использовать специальные перчатки для недопущения контакта с кровью пострадавшего.

Если у пострадавшего есть ожоги (химические или термические), обнажите поврежденные участки кожи и промойте их под душем или струей воды. Не отрывайте одежду, прилипшую к телу.

Если пострадавшему в лицо или глаза попало химическое или углеводородсодержащее вещество, необходимо в течение 15 минут прополоскать глаза жидкостью для промывки глаз или чистой водой.

Выведите пострадавшего из шока, положите его поудобней и ждите скорую помощь. Не пользуйтесь подушкой и не сгибайте шею.

По прибытии скорой помощи, дальнейшее оказание медицинской помощи производит медицинский персонал в машине скорой помощи.

В зависимости от тяжести травмы, пострадавший должен быть доставлен в ближайшую больницу

2. Пожары или взрывы

Все работники и визитеры, находящиеся на территории Компании должны быть обучены и следовать плану действий в случае возникновения аварийной ситуации.

Дубликаты ключей от здания должны храниться в офисе охранной службы.

При обнаружении начала пожара или другой аварийной ситуации необходимо принять следующие меры, а именно:

- а) Активировать аварийную сигнализацию или нажать на кнопку аварийной сигнализации;
- б) Не подвергайте себя риску;
- в) Не пытайтесь самостоятельно потушить пожар, если это небезопасно для вашей жизни и если вы не прошли соответствующее обучение и подготовку;

В случае срабатывания аварийной сигнализации:

- а) Если вы находитесь в здании, покиньте здание через ближайший аварийный выход;
- б) Закройте кабинет, но не запирайте его;
- в) Не возвращайтесь на рабочее место, чтобы взять свои личные вещи;
- г) Проследуйте на Место Сбора;
- д) Сообщите о себе Руководителю на Месте Сбора и ожидайте дальнейших инструкций;

Визитеры, находящиеся на территории проекта должны иметь с собой сопровождение и в случае возникновения аварийной ситуации должны проследовать вместе с сопровождающим лицом на Место Сбора.

3. Дорожно-транспортное происшествие

Управление транспортным средством или тяжелым передвижным оборудованием всегда сопряжено с опасностью возникновения аварийных случаев. В случае дорожно-транспортного происшествия необходимо руководствоваться нижеуказанными правилами:

- Для предотвращения непредвиденных случаев получения травм вовлеченного в ДТП персонала и осуществления контроля ситуации, необходимо остановить движение других транспортных средств на объекте;
- Отключить все источники возгорания, в данном случае необходимо разъединить аккумуляторные батареи/ техники вовлеченной в ДТП;
- Подготовьте средства пожаротушения;
- В случае получения персоналом травм/случайного получения травм персоналом в ДТП необходимо немедленно вызвать помощь врача/медперсонала и при оказании первой помощи, обеспечить поступление воздуха, проверить дыхание работника, сделать искусственное дыхание при необходимости и проверить циркуляцию;
- Не пытайтесь самостоятельно вытащить и переместить пострадавший персонал, пока на место аварии не прибудет врач/медперсонал, за исключением тех случаев, когда жизни персонала угрожает серьезная опасность и необходимо принять немедленные меры по спасению персонала;

4. Действия при дорожно-транспортном происшествии (ДТП).

1. Необходимо незамедлительно сообщать обо всех авариях транспортных средств компании. Сообщать о ДТП необходимо директору, администратору базы по телефону: +7 (701) 928-84-80. При этом необходимо говорить ясно и четко, представиться, рассказать о характере и месте происшествия.

2. Водитель или персонал, оказавшийся на месте ДТП, должны предотвратить ухудшение обстановки. В зависимости от ситуации могут быть необходимы следующие действия:

- а) если это безопасно, помочь регулировать движение транспорта в объезд места аварии.
- б) вынести пострадавших в безопасное место и оказать первую медицинскую помощь, но только если вы имеете подготовку по оказанию первой помощи и искусственного дыхания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перемещать тяжело раненых людей могут только медицинские работники или медицинский аварийный персонал, если при этом не создается угроза для их жизни.

- а) Для предупреждения других водителей используйте флажки, фонарики и другие средства.
- б) Нельзя использовать открытый огонь, если есть утечка топлива или иной горючей жидкости.

в) Транспортные средства, обломки и т.д. должны оставаться на месте происшествия, если это не блокирует движение транспорта.

Сотрудники отдела техники безопасности или ответственные лица должны как можно скорее, желательно в тот же день, осуществить сбор информации и опрос участников и свидетелей ДТП.

Должна быть создана комиссия и проведено детальное расследование аварии. В ходе расследования выясняются причины происшествия и даются рекомендации по предотвращению подобных случаев в будущем.

Приложение 1 к ПЛА

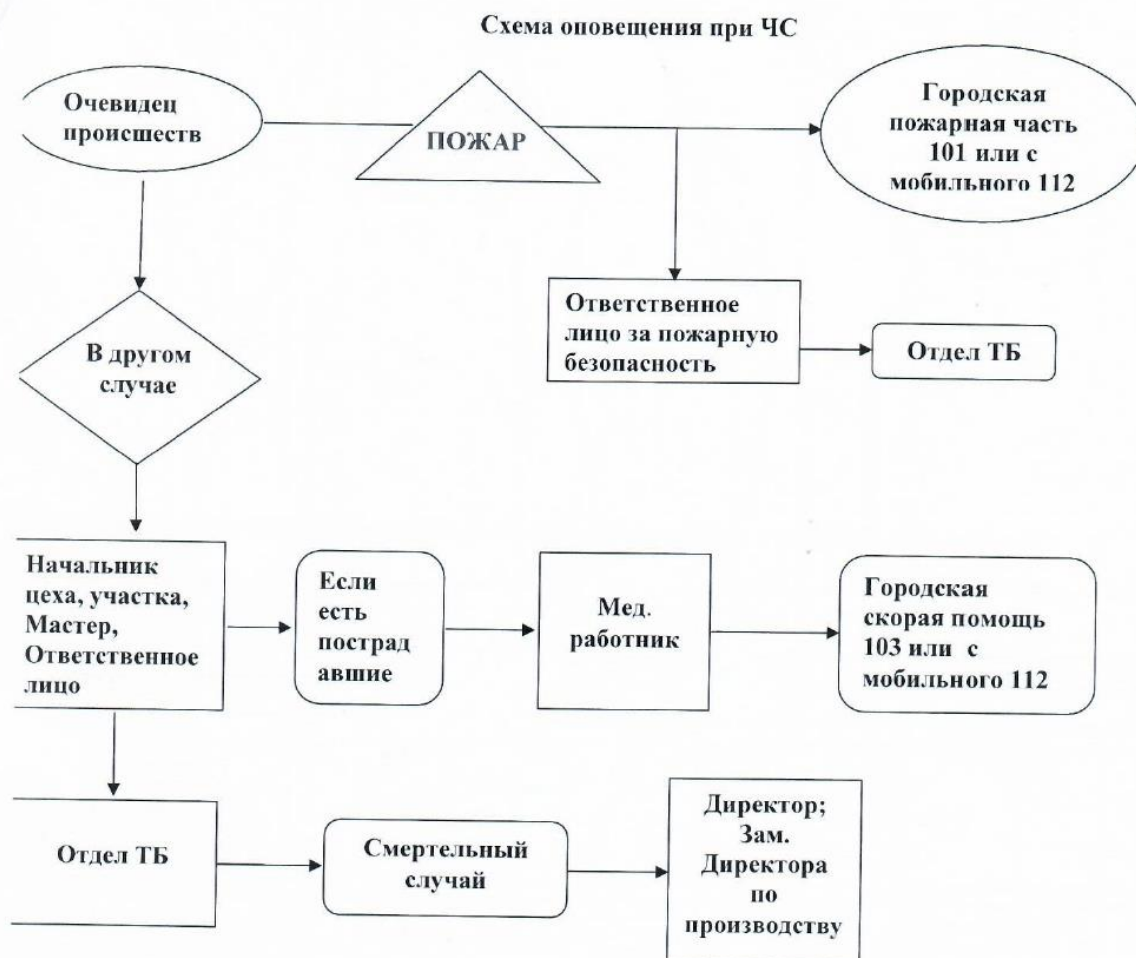
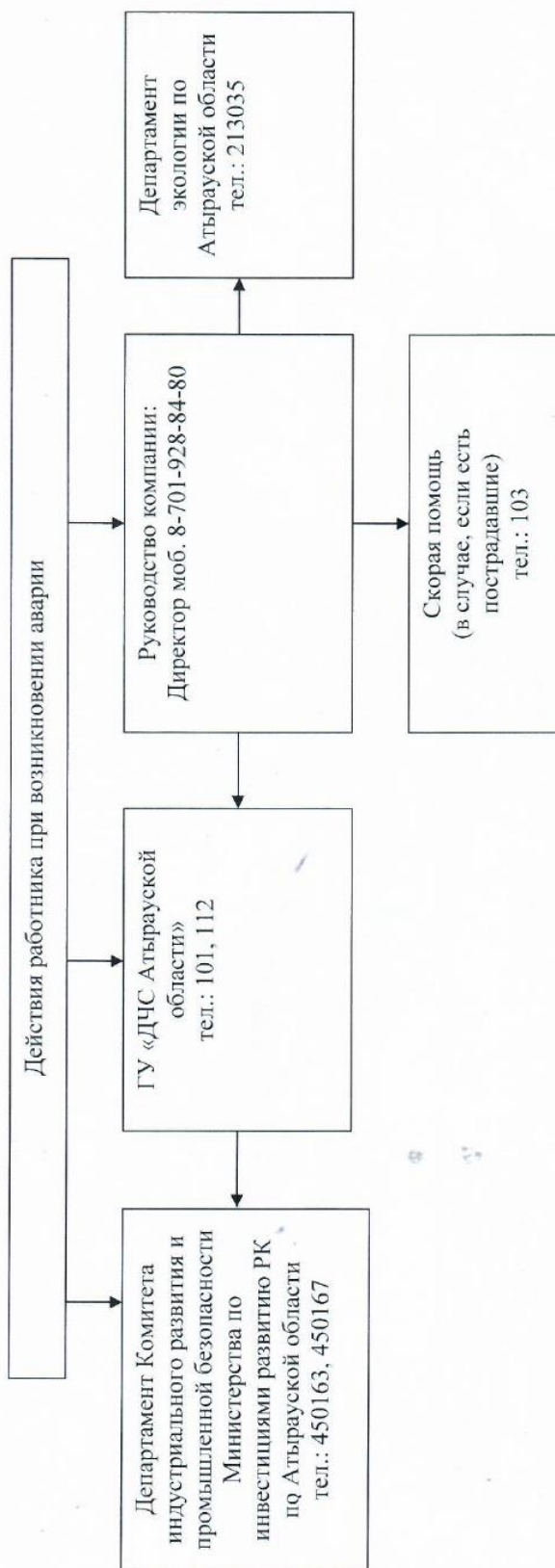


СХЕМА оповещения об аварийных ситуациях



Примечание:

1. Работник при возникновении аварии докладывает в Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию РК по Атырауской области и руководству Компании.
2. Руководство Компании оповещает ГУ «ДЧС АО» и Департамент экологии Атырауской области.
3. Руководство Компании вызывает скорую помощь, в случае появления пострадавших при ликвидации аварии.

Приложение Л – Копия лицензии «ABC Engineering»

17010128



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.06.2017 года

01931P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"
090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,
г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(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)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

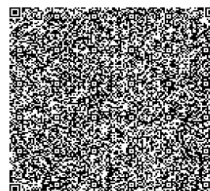
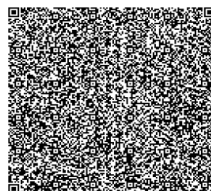
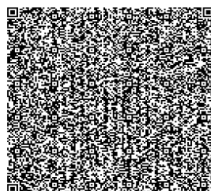
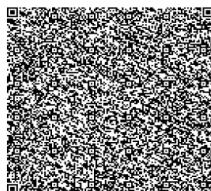
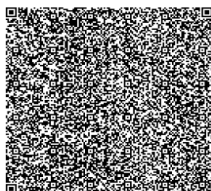
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



17010128



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(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

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

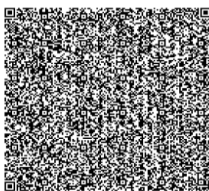
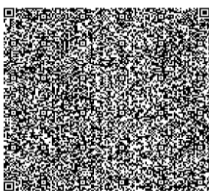
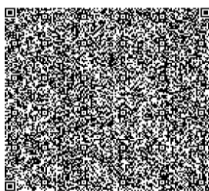
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыналы 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.