

Утверждаю директор
ТОО «Аламан береке»

**Отчет о возможных воздействиях
(ООВВ)**

**для утилизации медицинских, производственных отходов
и склада временного хранения отходов по адресу: г.Шымкента,
улица Капал батыр, 5А,
на территории индустриальной зоны «Онтустик»**

Разработчик:

Шымкент, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
Инициатор намечаемой деятельности:	11
Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:	11
Санитарная классификация:	11
1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности....	12
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	19
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....	21
1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности	24
1.5 Сведения о проектируемом объекте	25
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом; 26	
1.7 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия	36
1.7.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	36
1.7.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду	40
1.8 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности 41	
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	44
3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	46
3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности 46	
4. Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности.....	48
5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия 48	
5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата	49
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	49

6.1	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	49
6.1.1	Затрагиваемая территория.....	49
6.1.2	Здоровье населения.....	49
6.1.3	Социально-экономическая среда	50
6.1.4	Условия проживания населения и социально-экономические условия	53
6.2	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ и ЖИВОТНЫЙ МИР	54
6.2.1	Состояние растительности	54
6.2.2	Оценка воздействия на растительность.....	54
6.2.3	Состояние животного мира.....	55
6.2.4	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	55
6.2.5	Оценка воздействия на животный мир.....	56
6.2.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира.	56
6.3	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	58
6.3.1	Затрагиваемая территория.....	58
6.3.2	Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова	58
6.3.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	59
6.3.4	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы.....	59
6.3.5	Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы	59
6.3.6	Сводная оценка воздействия на почвенный покров	59
6.3.7	Контроль за состоянием почв	60
6.4	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	61
6.4.1	Затрагиваемая территория.....	61
6.4.2	Современное состояние поверхностных вод	61
6.4.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды	62
6.4.4	Хозяйственно-бытовые сточные воды.	62
6.4.5	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	63
6.4.6	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды	63

6.4.7	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды	65
6.4.8	Современное состояние подземных вод.....	67
6.4.9	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	67
6.4.10	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	67
6.4.11	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды ...	67
6.4.12	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды	68
6.4.13	Сводная оценка воздействия на подземные воды.....	68
6.5	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	69
6.5.1	Затрагиваемая территория.....	69
6.5.2	Фоновые характеристики	70
6.5.3	Метеорологические и климатические условия	70
6.5.4	Фоновое состояние атмосферного воздуха	71
6.5.5	Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух..	72
6.5.6	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	72
6.5.7	Данные о пределах области воздействия	85
6.5.8	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.	85
6.5.9	Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....	86
6.5.10	Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух	86
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	87
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	89
6.7.1	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	89
6.7.2	Ландшафты	89
6.7.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт	90
6.7.4	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	90
7.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных,	

положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	90
7.1 Строительство и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения; 90	
7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	92
8. Обоснование Предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	92
8.1 Предложения по предельным количественным и качественным показателям эмиссий загрязняющих веществ	92
8.1.1 Контроль за соблюдением предельных количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ	92
8.2 Физические воздействия	97
8.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки	97
8.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду	97
8.2.3 Радиационный контроль	97
8.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население	98
9. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	98
9.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов	99
9.2 Состав и классификация образующихся отходов	100
9.3 Определение объемов образования отходов	100
9.4 Управление отходами	103
9.5 Лимиты накопления отходов	110
10. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	112
10.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	112
10.2 Общие требования по предупреждению аварий	114

11.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	120
11.1	Предложения к Программе управления отходами	121
11.1.1	Цель, задачи и целевые показатели программы.....	122
11.1.2	<i>Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры</i>	122
11.1.3	Необходимые ресурсы.....	124
11.1.4	План мероприятий по реализации программы.....	124
11.1.5	Производственный экологический контроль	126
12.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса...	129
13.	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	129
14.	Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности	130
15.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	131
16.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	131
17.	трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	134
18.	Краткое нетехническое резюме.....	135
	Приложение 1. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	160
	Приложение 2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	195
	Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства.....	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 4. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	221
	Приложение 5. Дополнительная документация	231

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью " EcoCentre-Consulting " с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №02099Р от 14.06.2019года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

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

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение после-проектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Аламан береке»
БИН 121140015216
Юр. адрес: 160015, г. Шымкент, район Абайский, район Туран,
Мкр.Спортивный, дом 23/12
Факт. адрес: 160015, г. Шымкент, район Абайский, район Туран,
Мкр.Спортивный, дом 23/12
ИИК KZ8496516F0007750942
БИК IRTYKZKA
Кбе 17
Ф-л АО «ForteBank» г.Шымкент
Директор Дуйсембиева Гульжан Тагайдуллаевна
Тел.: +7 /775/ 193 0246
E_mail: tooalamanbereke@mail.ru

Вид намечаемой деятельности:

Целью проекта является пересмотр (корректировка) ранее установленных нормативов допустимых выбросов до истечения срока их действия по инициативе предприятия в связи с необходимостью учета новых параметров вновь введенных в эксплуатацию источников загрязнения атмосферы (п.28 /2/).

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Объект относится к объектам II категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду согласно приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2. п.6 пп 6.3 - объекты, на которых осуществляются операции по обезвреживанию опасных отходов, 6.4 - объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов;

Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2023 года №ҚР ДСМ-2, объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 кг/час СЗЗ устанавливается 300 м.

Проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 1000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 300

шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик», не содержит растений и животных, занесенных в Красную книгу. Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются.

На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырьё.

Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²).

Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов.

Все виды отходов размещаются временно (*до 6 месяцев*). *Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.*

Временное хранение опасных отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы.

На соседних территориях предприятия расположены промышленные объекты.

I - Участок термической утилизации

Участок термической утилизации предназначен для утилизации - медицинских и фармацевтических отходов, а также промышленных отходов.

Перечень принимаемых отходов производства и потребления:

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* Образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье – 73 %, масло -12%, влага – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Передается на утилизацию при невозможности повторного использования. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций (после сортировки, не подлежащие вторичному использованию). Хранятся на специальной площадке/контейнере, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества 03 01 04*. Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 01 06* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Отходы от использования амальгамы в стоматологии 18 01 10* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04/ 03 01 05 Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Части тела и органы, включая пакеты для крови и запасы крови (за исключением 18 01 03) 18 01 02 (Биоорганические отходы) Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08 Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 02 02* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 02 05* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Цитотоксические и цитостатические препараты 18 01 08* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются при хозяйственном обслуживании работников, задействованных в технологических процессах в ТОО «Аламан береке», а также планируется принимать на утилизацию ТБО сторонних организаций. Данные отходы представлены сметом с территории, спецодеждой, обувью и предметами быта. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Фракционный состав ТБО, под которым понимаем содержание частей разного размера, выражается в % к общей массе. Как правило, до 70 % отходов имеют размер менее 100 мм. Средняя плотность зависит от вида ТБО и колеблется в пределах 0,19 т/м - 0,5 т/м. Влажность ТБО зависит от соотношения содержащихся в них основных компонентов бумаги и пищевых отходов и их влажности, а также от условий кратковременного хранения на местах сбора. Влажность бытовых отходов колеблется в пределах 30 - 58 %, достигая максимума осенью. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Грунт и камни, содержащие опасные вещества 17 05 03*. Образуется вследствие расчистки мест проливов продуктов ГСМ при их перекачке в резервуары. Принимается на утилизацию от сторонних

организаций. Замазученный грунт складывается на специально организованной бетонированной площадке. Сжигается в инсинераторе.

Отходы гидравлических масел 13 01 (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.). Примерный химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2. Общие показатели: вязкость - 9,1-13,6 мм²/с (при 100°С); кислотное число - 0,19-0,23 мг КОН/г; зольность - 0,078-0,208%. Отработанные масла в ожидании фильтрации хранятся в герметичных бочках, расположенных на паллетах на асфальтированной площадке. После фильтрации очищенная часть используется на предприятии, неочищенная сжигается в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02/ 15 02 03. СИЗ служат для защиты работника от повреждений и от воздействия вредных веществ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах (контейнерах). По мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Коммунальные отходы, не определенные иначе 20 03 99 (в т.ч. продукты питания с истекшим сроком годности). Эти отходы образуются во время приготовления пищи, очистки от овощей, а также пища, которая утратила потребительские свойства. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигаются на инсинераторе.

Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07. Образуются в процессе ремонта, замены узлов, деталей, частей ПГОУ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигаются на инсинераторе.

Масляные фильтры 16 01 07* Образуются в результате износа и замены фильтров. Типичный состав: масло базовое - 49,32%; вода - 2,8%; сажа - 2,69%; сульфаты - 1,12%; железо - 32,8%; цинк - 8,96%; целлюлоза - 1,84%; резина - 0,4%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления сжигаются в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10* Для тонкой очистки газа чаще всего используются тканевые рукавные фильтры. При этом фильтровальный материал может быть выполнен как из тканого, так и из нетканого материала. Главным элементом тканевого фильтра является фильтрующий элемент — рукав, изготовленный из фильтрующего материала. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры 15 01 11* Обтирочная ветошь повсеместно применяется на самых различных производствах — от машиностроительных цехов до автосервисов и ремонтных мастерских. После выполнения работ тряпки пропитываются химическими реактивами, растворителями, моторными маслами, бензином, красками, лаками, СОЖ, что делает данный материал огнеопасным. В силу этого существуют особые правила и требования к хранению ветоши такого рода и ее утилизации. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте (контейнерах, стальная коробка (мульда), емкостях), по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Срок хранения вышеперечисленных отходов менее 6 месяцев.

II - Участок вторсырья

Бумага и картон 20 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11*. Отход образуется при выполнении малярных и покрасочных работ. Имеет состав: жесть - 94-99%, краска 5-1%. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Металлическая упаковка 16 01 17. Металл, чистая металлическая тара. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования 16 02 15*. Образуются при изготовлении пластиков и изделий из них. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте, по мере поступления перерабатываются до гранул ПЭВД и ЛПЭВД. После измельчения пластмассовая крошка реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21* (лампы, приборы, термометры). Отходом являются отработанные оборудование, которое используется в производственных и бытовых помещениях. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. После выхода из строя оборудования, они хранятся в закрытых помещениях с бетонным полом на территории предприятия. Принятые отработанные оборудование размещается в картонной коробке, в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления передаются в ртутьсодержащей центр на договорной основе.

Черные металлы 16 01 17 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Цветные металлы 16 01 18 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порошковые пресс-контейнеры 15 01 11* образуются на производстве от различных цехов, лабораторий и т.п. представляет собой полиэтиленовые, полипропиленовые, пластиковые и металлические упаковки от исходного сырья:

Тара из-под тиалкиламина;

Тара из-под трибутилфосфата;

Металлические барабаны из-под ККБ;

Металлические бочки из-под изобутил карбинола;

Металлические бочки из-под цианида натрия;

Тара из-под жидкого стекла;

Тара из-под селитры натриевой; Бочки из-под соснового масла;

Тара из-под перекиси водорода и др. реагентов.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям.

Отходы сварки 12 01 13. Отходы образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе ремонта оборудования, а также при других видах работ. Состав электродов: железо 96-97%, обмазка – 2-3%, прочие – 1%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы накапливаются в контейнерах. По мере накопления и после прессования отходы сдаются в пункты приема металлолома.

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35/ 20 01 36. В состав отходов входят различные пластмассовые, металлические составляющие, драгоценные металлы, различные соединения. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытом складе на специально отведенном месте. Отходы сначала проходят механический разбор, затем составные части реализуются по отдельности: сдаются с металлоломом, продажа с пластмассовой крошкой, и т.д.

Стекло 16 01 20 представляет собой бой стекла, стеклянной посуды, ламп, исключая бой люминесцентных ламп и электронно-лучевых труб. Пожаро- и взрывобезопасны. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранится в контейнерах, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 образуются в результате ремонта помещений и оборудования, бытовых и административных зданий и домов частного сектора, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав входят остатки цемента – 10%, песок 30%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%. Представляют собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранится на специальной площадке, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Другие батареи и аккумуляторы 16 06 05. Образуются после истечения срока годности. Отработанные аккумуляторы как отходы не огнеопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца). Принимаются на утилизацию от

сторонних организаций. Временно размещаются на стеллажах в закрытом помещении. По мере накопления передаются в аккумуляторный центр на договорной основе.

Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости). Образуются в результате использования антифризов на установках, работающих при низких температурах, для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, в качестве авиационных противообледенительных жидкостей. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Накапливаются в закрытых емкостях в ожидании фильтрации. После фильтрации продается заинтересованным лицам.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20/ 12 01 21. Мелющие шары - металлические шары образующиеся в процессе измельчения руды. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складировются в специально отведенном месте и по мере накопления сдаются в пункты приема вместе с металлоломом.

Ближайшие жилые дома (ж/м Бадам) расположен с юго-восточной стороны на расстоянии 1300 м, вокруг объекта на застроенная открытая местность. Объект территориально относится к г. Шымкент. На северо-восточной стороне от объекта протекает река Бадам на расстоянии 1500 м. Объект не входит в водоохранную зону.

В близи объекта отсутствует земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема района расположения объекта.

Рисунок 1.2 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего поверхностного водного объекта (рБадам)

Рисунок 1.3 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки (ж/м Бадам)

Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема района расположения объекта.



Рисунок 1.2 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего поверхностного водного объекта (р. Бадам)

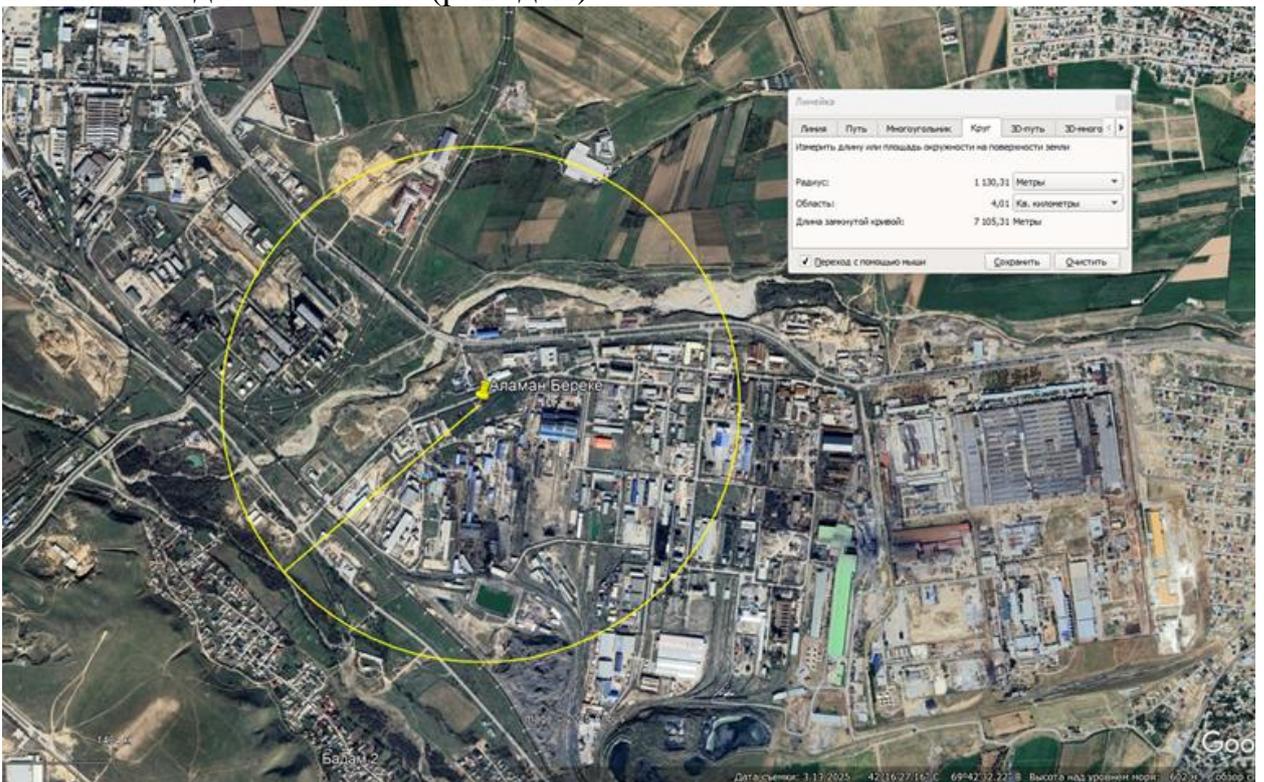


Рисунок 1.3 – Карта-схема с указанием расстояния (1300 м) до ближайшей

жилой застройки (поселок Бадам)



1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции города Шымкент и согласно СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

Ближайшие жилые дома (поселок Шапрашты) расположены с северо-восточной стороны на расстоянии 1240 км, вокруг проектируемого объекта на застроенная открытая местность. Объект территориально относится к г.Шымкент. На северо-восточной стороне от объекта протекает река Сайрамсу на расстоянии 575 м.

На территории Южно-Казахстанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков, выпадающих в виде дождя к весенним снеготаянием, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веще-

ствами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохраных зон, полос и водоемов. В области утверждён перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения. Поверхность территорий представляет собой сочетание мелкосопочника и слабовсхолмлённой равнины. Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север, от абсолютной отметки 514,98м. до абсолютной отметки 514,46м.

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Поверхность территорий представляет собой сочетание мелкосопочника и слабовсхолмлённой равнины.

Водовмещающими отложениями служат пески. Посезонные режимные колебания для данного участка по материалам изученности составляют 1.5м.

Водовмещающие породы - дресвяные грунты и суглинки.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей живот-

ных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик». Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются. На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырьё. Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²). Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов. Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям. Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Данный объект располагается на одной промплощадке, и включает следующие объекты: 1.административно-бытовой корпус (АБК); 2.контрольно-пропускной пункт (КПП); 3.Участок утилизации отходов; 4.Участок складирования зольного остатка;

5.Склад хранения отходов и вторсырья; 6.Склад для размещения и временного хранения и размещения отходов в ожидании переработки, утилизации и реализации. Участок термической утилизации предназначен для утилизации - медицинских и фармацевтических отходов, а также промышленных отходов. Перечень принимаемых отходов производства и потребления: Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и

машин. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье – 73 %, масло -12%, влага – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10 *. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Передается на утилизацию при невозможности повторного использования. По мере поступления сжигается в инсинераторе. Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций (после сортировки, не подлежащие вторичному использованию). Хранятся на специальной площадке/контейнере, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества 03 01 04*. Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки

- Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 01 06* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Отходы от использования амальгамы в стоматологии 18 01 10* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций.

Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04/ 03 01 05 Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Части тела и органы, включая пакеты для крови и запасы крови (за исключением 18 01 03) 18 01 02 (Биоорганические отходы) Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Потребность в разработке проекта возникла в связи с изменением параметров источников выбросов и добавлены ряд источников.

Причины увеличения валовых выбросов:

Согласно Разрешению на эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу для оператора № KZ12VCZ03239975 от 17.05.2023г., объем выбросов состав-

лял 39,997 тонн. а выбросы согласно настоящему проекту ПДВ составляют 58,344620445 т/год.

Увеличение выбросов ЗВ на 18,3476 тн./год связано в связи с добавлением новых источников - печа инсинератора ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К с горелкой и установка комплексной системы газоочистки Веста Плюс СГМ-01, дробилка пластика, пресс макулатуры и мусора.

Объем производительность/заявки составляет 1226,4 тон., а выбросы согласно настоящему проекту ПНЭ составляют 58,34462 т/год.

По результатам инвентаризации источников выбросов выполнено следующее:

1) источник №0005/001 Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К с горелкой добавлено в штатный режим/основной;

2) Добавлен неорганизованный ИЗВ 6004, 6005 – дробилка пластика, пресс макулатуры и мусора.

По результатам проведения инвентаризации на предприятии загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу через 10 источников загрязнения атмосферы, из которых: 5 организованных и 5 – неорганизованных источника.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, согласно разработанного проекта, на предприятии, на период 2025-2034 года без учета автотранспорта, что составляет – 58,344620445 т/год.

На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырье.

Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²).

Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов.

Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.

Временное хранение опасных отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы.

На соседних территориях предприятия расположены промышленные объекты.

На ТОО «Аламан береке» образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов опре-

делены также согласно Классификатору отходов. В результате производственной деятельности ТОО «Аламан береке» образуется 3 видов отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 1 – опасных отходов, 2 – неопасных отходов. В процессе эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления, основными из которых являются твердо-бытовые отходы, золошлаки и щелочные батареи. Зольный остаток и зольная пыль (19 01 12) – 85,848 т/год. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 0,475 т/год. Щелочные батареи (за исключением 16 06 03) (16 06 03) – 0,006 т/год. Общий объем накопления отходов – 86,329 т/год, из них опасных – 0,006 т/год; не опасных – 86,323 т/год. Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Объем принимаемых для утилизации отходов составляет 1226,4 тонн.

1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырье.

Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²).

Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов.

Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.

Временное хранение опасных отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы. Поверхность территорий представляет собой сочетание мелкосопочника и слабовсхолмлённой равнины.

В геологическом строении изученной площади принимают участие стратифицированные палеозойские образования и рыхлые отложения палеоген-четвертичного возраста.

В литологическом отношении площадка и трасса сложена грунтами средне, -верхнечетвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными суглинком коричневым твердым карбонатизирован-

ным, комковатой структуры, с включением дресвы; подстилаются они дресвяными грунтами, а далее по разрезу были вскрыты пески с включением дресвы.

С поверхности земли распространены в пределах трассы вдоль гравийной дороги распространены насыпные суглинисто-щебнистые грунты, в остальной части трассы и площадки строительства распространены плодородный слой почвы с щебенистым материалом, средней мощностью 0,2 м.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ)::

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен супесь желто-серая, твердая, маловлажная, непросадочная. Мощность слоя 3,60м. Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2): представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30%. Мощность слоя 2,40м.

1.5 Сведения о проектируемом объекте

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик». Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются. На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырье. Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²). Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов. Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям. Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик», не содержит растений и животных, занесенных в Красную книгу. Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются.

На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (фильтрование, прессование) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырьё.

Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²).

Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов.

Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.

Временное хранение опасных отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранения» т.е. без перехода права собственности на отходы.

Данный объект располагается на одной промплощадке, и включает следующие объекты:

1. административно-бытовой корпус (АБК);
2. контрольно-пропускной пункт (КПП);
3. Участок утилизации отходов;
4. Участок складирования зольного остатка;
5. Склад хранения отходов и вторсырья;

6. Склад для размещения и временного хранения и размещения отходов в ожидании переработки, утилизации и реализации.

На соседних территориях предприятия расположены промышленные объекты.

I - Участок термической утилизации

Участок термической утилизации предназначен для утилизации - медицинских и фармацевтических отходов, а также промышленных отходов.

Перечень принимаемых отходов производства и потребления:

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье – 73 %, масло -12%, влага – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Передается на утилизацию при невозможности повторного использования. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций (после сортировки, не подлежащие вторичному использованию). Хранятся на специальной площадке/контейнере, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества 03 01 04*. Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 01 06* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Отходы от использования амальгамы в стоматологии 18 01 10* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04/ 03 01 05 Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Части тела и органы, включая пакеты для крови и запасы крови (за исключением 18 01 03) 18 01 02 (Биоорганические отходы) образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08 образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 02 02* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 02 05* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Цитотоксические и цитостатические препараты 18 01 08* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. образуются при хозяйственном обслуживании работников, задействованных в технологических процессах в ТОО «Аламан береке», а также планируется принимать на утилизацию ТБО сторонних организаций. Данные отходы представлены сметом с территории, спецодеждой, обувью и предметами быта. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Фракционный состав ТБО, под которым понимаются содержание частей разного размера, выражается в % к общей массе. Как правило, до 70 % отходов имеют размер менее 100 мм. Средняя плотность зависит от вида ТБО и колеблется в пределах 0,19 т/м - 0,5 т/м. Влажность ТБО зависит от соотношения содержащихся в них основных компонентов бумаги и пищевых отходов и их влажности, а также от условий кратковременного хранения на местах сбора. Влажность бытовых отходов колеблется в пределах 30 - 58 %, достигая максимума осенью. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Грунт и камни, содержащие опасные вещества 17 05 03*. Образуется вследствие расчистки мест проливов продуктов ГСМ при их перекачке в резервуары. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Замазученный грунт складировается на специально организованной бетонированной площадке. Сжигается в инсинераторе.

Отходы гидравлических масел 13 01 (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.). Примерный химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2. Общие показатели: вязкость - 9,1-13,6 мм²/с (при 100°С); кислотное число - 0,19-0,23 мг КОН/г; зольность - 0,078-0,208%. Отработанные масла в ожидании фильтрации хранятся в герметичных бочках, расположенных на палетках на асфальтированной площадке. После фильтрации очищенная часть используется на предприятии, неочищенная сжигается в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02/ 15 02 03. СИЗ служат для защиты работника от повреждений и от воздействия вредных веществ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах (контейнерах). По мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Коммунальные отходы, не определенные иначе 20 03 99 (в т.ч. продукты питания с истекшим сроком годности). Эти отходы образуются во время приготовления пищи, очистки от овощей, а также пища, которая утратила потребительские свойства. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигаются на инсинераторе.

Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07. Образуются в процессе ремонта, замене узлов, деталей, частей ПГОУ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигаются на инсинераторе.

Масляные фильтры 16 01 07* образуются в результате износа и замены фильтров. Типичный состав: масло базовое - 49,32%; вода - 2,8%; сажа - 2,69%; сульфаты - 1,12%; железо - 32,8%; цинк - 8,96%; целлюлоза - 1,84%; резина - 0,4%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складироваются в контейнер, по мере накопления сжигаются в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10* Для тонкой очистки газа чаще всего используются тканевые рукавные фильтры. При этом фильтровальный материал может быть выполнен как из тканого, так и из нетканого материала. Главным элементом тканевого фильтра является фильтрующий элемент — рукав, изготовленный из фильтрующего материала. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры 15 01 11* Обтирочная ветошь повсеместно применяется на самых различных производствах — от машиностроительных цехов до автосервисов и ремонтных мастерских. После выполнения работ тряпки пропитываются химическими реактивами, растворителями, моторными маслами, бензином, красками, лаками, СОЖ, что делает данный материал озоноопасным. В силу этого существуют особые правила и требования к хранению ветоши такого рода и ее утилизации. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте (контейнерах, стальная коробка (мульда), емкостях), по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Срок хранения вышеперечисленных отходов менее 6 месяцев.

II - Участок вторсырья

Бумага и картон 20 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11*. Отход образуется при выполнении малярных и покрасочных работ. Имеет состав: жесть - 94-99%, краска 5-1%. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складироваются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Металлическая упаковка 16 01 17. Металл, чистая металлическая тара. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складироваются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования 16 02 15*. Образуются при изготовлении пластиков и изделий из них. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте, по мере поступления перерабатываются до гранул

ПЭВД и ЛПЭВД. После измельчения пластмассовая крошка реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21* (лампы, приборы, термометры). Отходом являются отработанные оборудование, которое используется в производственных и бытовых помещениях. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. После выхода из строя оборудования, они хранятся в закрытых помещениях с бетонным полом на территории предприятия. Принятые отработанные оборудование размещается в картонной коробке, в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления передаются в ртутьсодержащей центр на договорной основе.

Черные металлы 16 01 17 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Цветные металлы 16 01 18 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры 15 01 11* образуются на производстве от различных цехов, лабораторий и т.п. представляет собой полиэтиленовые, полипропиленовые, пластиковые и металлические упаковки от исходного сырья:

Тара из-под тиакиламина;

Тара из-под трибутилфосфата;

Металлические барабаны из-под ККБ;

Металлические бочки из-под изобутил карбинола;

Металлические бочки из-под цианида натрия;

Тара из-под жидкого стекла;

Тара из-под селитры натриевой; Бочки из-под соснового масла;

Тара из-под перекиси водорода и др. реагентов.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям.

Отходы сварки 12 01 13. Отходы образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе ремонта оборудования, а также при других видах работ. Состав электродов: железо 96-97%, обмазка – 2-3%, прочие – 1%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы накапливаются в контейнерах. По мере накопления и после прессования отходы сдаются в пункты приема металлолома.

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35/ 20 01 36. В состав отходов входят различные пластмассовые, металлические составляющие, драгоценные металлы, различные соединения. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытом складе на специально отведенном месте. Отходы сначала проходят механический разбор, затем составные части реализуются по отдельности: сдаются с металлоломом, продажа с пластмассовой крошкой, и т.д.

Стекло 16 01 20 представляет собой бой стекла, стеклянной посуды, ламп, исключая бой люминесцентных ламп и электронно-лучевых труб. Пожаро- и взрывобезопасны. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранится в контейнерах, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 образуются в результате ремонта помещений и оборудования, бытовых и административных зданий и домов частного сектора, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав входят остатки цемента – 10%, песок 30%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%. Представляют собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранится на специальной площадке, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Другие батареи и аккумуляторы 16 06 05. Образуются после истечения срока годности. Отработанные аккумуляторы как отходы не огнеопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха

(при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца). Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Временно размещаются на стеллажах в закрытом помещении. По мере накопления передаются в аккумуляторный центр на договорной основе.

Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости). Образуются в результате использования антифризов на установках, работающих при низких температурах, для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, в качестве авиационных противообледенительных жидкостей. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Накапливаются в закрытых емкостях в ожидании фильтрации. После фильтрации продается заинтересованным лицам.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20/ 12 01 21. Мелющие шары - металлические шары образующиеся в процессе измельчения руды. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складываются в специально отведенном месте и по мере накопления сдаются в пункты приема вместе с металлоломом.

Объем принимаемых для утилизации отходов составляет 1226,4 тонн.

Срок хранения вышеперечисленных отходов менее 6 месяцев.

Согласно п. 1 ст. 333 ЭК РК отдельные виды отходов утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) после того, как в их отношении проведены операции по восстановлению и образовавшиеся в результате таких операций вещества или материалы отвечают установленным в соответствии с настоящим Кодексом критериям.

Также, ст. 333 ЭК РК Виды отходов, которые могут утратить статус отходов в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В связи с тем основной объем отходов на предприятии принимается от сторонних организаций, объемы образования по ним взяты по факту.

Часть отходов сжигается, часть перерабатывается во вторичное сырье.

Согласно Приказа и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2016 года № 332., отходы потребления приобретают статус вторичного сырья, будучи подвергнуты операциям, в результате которых отходы будут служить цели частичного или полного замещения сырья и (или) других материалов в процессе производства продукции. Вторичное сырье, образованной в результате переработки отходов будет реализоваться заинтересованным сторонам.

Объем собственных коммунальных отходов, передаваемых на полигон ТБО. Для временного размещения отходов предусматривается металлический контейнер с крышкой на специально отведенной бетонированной площадке. Периодически отход вывозится и размещается на полигоне отходов.

Материалы определения классов опасности отходов образующихся на предприятии ТОО «Аламан береке», выполненные в соответствии с Классификатором отходов (утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и

природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.), отражены в паспортах опасных отходов.

Уничтожаться высокотемпературным сжиганием будут те виды отходов, которые не подлежат дальнейшему использованию как вторичное сырье, либо отходы, свойство которых можно изменить путем выжигания горючего составляющего данного отхода.

Инсинератор предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания биоорганических отходов, медицинских отходов (класс опасности А, Б, В, частично Г), ТБО, нефтешламы. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора происходит практически полное уничтожение отходов и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел массой 2...5% от загрузки.

Исключение составляют: галогеносодержащие, фтор-, хлорсодержащие, легко воспламеняющиеся вещества (растворители) и т.п. Инсинератор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала и оснащенную высокопроизводительной горелкой. За счет высокой температуры горения, внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Технологическая схема работы инсинератора:

1. Загрузка.

2. Собственно процесс сжигания. После включения, по мере накаливания камеры температура доводится до отметок, нужных для работы, и поддерживается в автоматическом режиме до сгорания органических отходов полностью.

3. Остывание пепла. Необходим определенный промежуток времени для остывания пепла, образовавшегося в процессе сгорания.

4. Очистка камеры. Требуется удалить пепел после того, как он остыл, не повредив при этом огнеупорные панели.

При работе установки BRENER-500 происходит сжигание дизельного топлива в топке в объеме 12 литров в час, 10,0 м³ (7,227 или 9398,91 м³ тонн.) в год. Время работы печи: 12 часа в сутки, 365 дней в год (4380 час/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит через общую приточно-вытяжную вентиляционную систему диаметром 0,35 метра, высотой 9 метра (источник №0001/001). Для расчета был взят средний состав сжигаемых отходов: ТБО – 60%, ветошь и прочие загрязненные нефтью отходы – 20 %, воздушные, масляные и топливные фильтры – 20 %. В выбросах содержатся 7 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163); Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Взвешенные частицы (116)

Также выбросы загрязняющих веществ происходят при заправке установки (источник №0001/002) горловина топливного бака диаметром 0.05

метра, высотой 1 метр. Максимальная часовая производительность горелки дизельного топлива составляет 3,3 кг/час (0,917 г/с), мощность 39,1 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход ДТ составит 7,227 т/год.

Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К. с ручной загрузкой, представляющий собой двухкамерный агрегат, работающий под разрежением, который обеспечивает высокотемпературное сжигание перечисленных выше различных видов отходов. В основной камере отходы сгорают под воздействием пламени горелок. Во второй камере происходит дожигание отходящих из первой камеры дымовых газов. За счет высоких температур горения (от 800 до 1500°C) в процессе сжигания в инсинераторе происходит практически полное обезвреживание отходов и значительное уменьшение общего объема отходов, т.к. на выходе остается безопасная для окружающей среды зола в объеме и массе до 5% от загрузки.

Согласно паспортным данным, производительность инсинератора ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К составляет 80-150 кг/час. Проектная производительность инсинератора составляет 120 кг/час, при режиме работы 12 час/сут, 365 сут/год (4380 час/год), годовая производительность составит 525,6 т/год. Рабочая температура в топочном блоке над колосниковой решеткой составляет 900-1100°C. Максимальная температура на выходе из топки в камере дожига – 1500°C. Отвод дымовых газов в атмосферу производится через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,325 м. (источник №0002/001). На выходе газоотводящей трубы обеспечивается бесцветный, почти прозрачный дым без копоти и практически без запаха. Небольшая задымленность имеет место в течение кратковременного периода выхода печи на рабочий режим (5-10 мин.). Функцию очистительных циклонов выполняет камера дожигания, которая обеспечивает не только разложение вредных соединений за счет высокой температуры, но и улавливает и осаждает значительную часть мельчайших твердых выбросов за счет своей конструкции. В результате в атмосферу выбрасываются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163); Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Взвешенные частицы (116).

Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К может работать как на природном газе, так и на дизельном топливе, за счет соответствующих горелок.

Также выбросы загрязняющих веществ происходят при заправке установки (источник №0002/002) горловины топливного бака диаметром 0.05 метра, высотой 1 метр. Максимальная часовая производительность горелки дизельного топлива составляет 3,3 кг/час (0,917 г/с), мощность 39,1 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход ДТ составит 7,227 т/год.

Также, газовой горелки JGN (сжигание газ, резервный) максимальная часовая производительность газовой горелки JGN 80/0 (50- 180 kW) составляет 15 кг/час (3.34 г/с), мощность 180 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход сжиженного газа составит 65,7 т/год или 93857 м³. В результате в атмосферу выбрасываются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);

Дизельное топливо будет храниться в горизонтальном подземном резервуаре емкостью 5 м³. (источник №6001/001) Время работы резервуара составляет 24 ч/сутки, 8760 ч/год. годовой расход ДТ составит 14,454 т/год. При закачке дизельного топлива в резервуаре выбрасываются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518); Алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);

Доставка Д/Т производится автотранспортом.

Закрытый склад зольного остатка

При сжигании отходов образуется зольный остаток, который впоследствии складывается в закрытый контейнер (источник № 6002/001) и по мере накопления вывозится на городской полигон ТБО. Содержание золы в рабочей смеси отхода, 49,47%, что составляет 108,75 тонн в год. Выбросы загрязняющих веществ происходит при погрузочно-разгрузочных работах. Загрязняющее вещество, выделяемое при погрузочно-разгрузочных работах: 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)

Пресс для прессования металлолома

Также для переработки отходов (лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, металлическая тара) на предприятии имеется пресс для прессования металлолома. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов.

По мере накопления и после прессования отходы сдаются в пункты приема металлолома.

Выбросы загрязняющих веществ при осуществлении вышеперечисленных операций отсутствуют.

Склад для размещения и временного хранения отходов

Временное хранение опасных отходов от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы.

Хранение отходов осуществляется в помещении.

В ходе работ по складированию отходов на складе будет храниться до 7500 тонн в год отходов. Все отходы хранятся в герметичной

сертифицированной упаковке. В связи с этим при хранении отходов отсутствуют эмиссии загрязняющих веществ.

На территории складского помещения предусмотрена электростанция в виде 1 резервного дизель-генератора, предназначенного для обеспечения электроэнергией здания на случай аварийного отключения электроэнергии, мощность которого равна 180 кВт (источник №0004/001). Расход топлива составляет – 0,36 тонн в год. Время работы за год – 10 часов в год.

Выбросы от дизельного генератора могут возникнуть при необходимости включения резервного источника электроснабжения. При работе дизель-генератора в атмосферу отводятся через выхлопной клапан диаметром 0,2 м. Выделяются следующие источники загрязнения: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54); Формальдегид (Метаналь) (609); Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Котельная

Для отопления производственного здания в котельной базы установлен 1 котел, работающий на природном газе. Номинальная мощность котла 36 кВт. В зимний период котел работает 151 дней по 24 часа в сутки (3624 час/год.). Расход газа 14 133,6 м³ в год (при КПД 93% - 13 144,248 м³), максимальный часовой расход – 3,9 м³/час (1,08 л/сек). Источником загрязнения является дымовая труба высотой 5 м и диаметром 0,25 м (источник № 0003/001). При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Автохозяйство

На предприятии используется автотранспорт для завоза отходов на утилизацию. (источник № 6003/001). Загрязняющие вещества, выделяющиеся при въезде-выезде автотранспорта: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной, малосернистый).

Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К. с ручной загрузкой, представляющий собой двухкамерный агрегат, работающий под разрежением, который обеспечивает высокотемпературное сжигание перечисленных выше различных видов отходов. В основной камере отходы сгорают под воздействием пламени горелок. Во второй камере происходит дожигание отходящих из первой камеры дымовых газов. За счет высоких температур горения (от 800 до 1500°С) в процессе сжигания в инсинераторе происходит практически полное обезвреживание отходов и значительное уменьшение общего объема отходов, т.к. на выходе остается безопасная для окружающей среды зола в объеме и массе до 5% от загрузки.

Согласно паспортным данным, производительность инсинератора ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К составляет 80-150 кг/час. Проектная производительность инсинератора составляет 120 кг/час, при режиме работы 12 час/сут, 365 сут/год (4380 час/год), годовая производительность составит 525,6 т/год. Рабочая температура в топочном блоке над колосниковой решеткой составляет 900-1100°C. Максимальная температура на выходе из топки в камере дожигания – 1500°C. Отвод дымовых газов в атмосферу производится через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,325 м. (источник №0005/005). На выходе газоотводящей трубы обеспечивается бесцветный, почти прозрачный дым без копоти и практически без запаха. Небольшая задымленность имеет место в течение кратковременного периода выхода печи на рабочий режим (5-10 мин.). Функцию очистительных циклонов выполняет камера дожигания, которая обеспечивает не только разложение вредных соединений за счет высокой температуры, но и улавливает и осаждает значительную часть мельчайших твердых выбросов за счет своей конструкции. В результате в атмосферу выбрасываются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163); Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Взвешенные частицы (116).

Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К может работать как на природном газе, так и на дизельном топливе, за счет соответствующих горелок.

Также выбросы загрязняющих веществ происходят при заправке установки (источник №0005/005) горловина топливного бака диаметром 0.05 метра, высотой 1 метр. Максимальная часовая производительность горелки дизельного топлива составляет 3,3 кг/час (0,917 г/с), мощность 39,1 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход ДТ составит 7,227 т/год.

На предприятии используется дробилка пластика (измельчитель). (источник № 6004/001). Предназначен для дробления пластмасс, ПЭТ бутылок, пластиковых ящиков – 2000 тн/год. Загрязняющие вещества, выделяющиеся при дроблении пластика: Предназначен для дробления пластмасс, ПЭТ бутылок, пластиковых ящиков.

На предприятии используется пресс макулатуры и мусора для уменьшения габаритных отходов. (источник № 6005/001). Объем отходов составляет – 657 тн/год. Загрязняющие вещества, выделяющиеся при прессовании макулатуры и мусора: гидроксibenзол, пыль стекловолокна.

При сборе, транспортировке, хранении, переработки и других видов обращения с остальными видами отходов производства и потребления выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Также дополнительно печь оснащена скруббером (фильтр мокрой очистки). Согласно инструментальных замеров №136 от 07.08.2021 г. эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер» и «Веста плюс СГМ-01» на печи-инсениратор.

Азота диоксид: 29%

Азота оксид: 60,6%

Диоксид серы: 57,5%

Оксид углерода: 58,12%

Взвешанные частицы пыли: 53,8%

Исходные данные, принятые для расчетов образующихся отходов, получены на основании проведенной инвентаризации отходов производственной базы ТОО «Аламан береке».

По данным ТОО «Аламан береке» на период действия данного разработанного проекта, реконструкция предприятия не планируется. В случае изменений технологических линий, объемов, производственных объектов будет проведена корректировка проекта.

На предприятии сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

1.7 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.7.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При работе установки BRENER-500 происходит сжигание дизельного топлива в топке в объеме 12 литров в час, 10,0 м³ (7,227 или 9398,91 м³ тонн.) в год. Время работы печи: 12 часа в сутки, 365 дней в год (4380 час/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит через общую приточно-вытяжную вентиляционную систему диаметром 0,35 метра, высотой 9 метра (источник №0001/001). Для расчета был взят средний состав сжигаемых отходов: ТБО – 60%, ветошь и прочие загрязненные нефтью отходы – 20 %, воздушные, масляные и топливные фильтры – 20 %. В выбросах содержатся 7 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид (Азота

диоксид) (2 класс опасности); Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (2 класс опасности); Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (3 класс опасности); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (2 класс опасности); Взвешенные частицы (3 класс опасности), Бенз/а/пирен (1 класс опасности), Гидроксибензол (2 класс опасности), Формальдегид (2 класс опасности), Углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), Пыль стекловолокна (1103*), Взвешенные вещества (3 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% (3 класс опасности). Общий выброс загрязняющих веществ составляет 4.69509680043 г/с, 58.344620445 т/год. Согласно Разрешению на эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу для оператора № KZ12VCZ03239975 от 17.05.2023г., объем выбросов составлял 39,997 тонн. а выбросы согласно настоящему проекту ПДВ составляют 58,344620445 т/ год. Увеличение выбросов ЗВ на 18,3476 тн./год связано в связи с добавлением новых источников - печка инсинератора ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К с горелкой и установка комплексной системы газоочистки Веста Плюс СГМ-01, дробилка пластика, пресс макулатуры и мусора. Объем производительность/заявки составляет 1226,4 тон., а выбросы согласно настоящему проекту ПНЭ составляют 58,34462 т/год. Также выбросы загрязняющих веществ происходят при заправке установки (источник №0001/002) горловина топливного бака диаметром 0.05 метра, высотой 1 метр. Максимальная часовая производительность горелки дизельного топлива составляет 3,3 кг/час (0,917 г/с), мощность 39,1 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход ДТ составит 7,227 т/год. Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К. с ручной загрузкой, представляющий собой двухкамерный агрегат, работающий под разрежением, который обеспечивает высокотемпературное сжигание перечисленных выше различных видов отходов. В основной камере отходы сгорают под воздействием пламени горелок. Во второй камере происходит дожигание отходящих из первой камеры дымовых газов. За счет высоких температур горения (от 800 до 1500°С) в процессе сжигания в инсинераторе происходит практически полное обезвреживание отходов и значительное уменьшение общего объема отходов, т.к. на выходе остается безопасная для окружающей среды зола в объеме и массе до 5% от загрузки. Согласно паспортным данным, производительность инсинератора ВЕСТАПлюсПИР1.0Ксоставляет80-150кг/час.Проектнаяпроизводительность инсинератора составляет 120 кг/час, при режиме работы 12 час/сут, 365 сут/год (4380 час/год), годовая производительность составит 525,6 т/год. Рабочая температура в топочном блоке над колосниковой решеткой составляет 900-1100°С. Максимальная температура на выходе из топки в камере дожига – 1500°С. Отвод дымовых газов в атмосферу производится через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,325 м. (источник №0002/001). На выходе газоотводящей трубы обеспечивается бесцветный, почти прозрачный дым без копоти и практически без запаха

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке 111

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.574232	3.029072	277.3476	75.7268
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0933127	0.4922242	8.2037	8.20373667
0316	Гидрохлорид (162)	0.2	0.1		2	0.010208	0.160959704	1.8567	1.60959704
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02591705	0.007899	0	0.15798
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.46723810556	6.37202548	50.9762	50.9762038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.00000175	0.000000443	0	0.00005537
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.51370529488	3.18571648	1.0555	1.06190549
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.02127	0.33538536	236.8898	67.077072
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000006	0.000000018	0	0.018
1071	Гидроксибензол (154)	0.01	0.003		2	0.1062	1.675	3723.588	558.333333
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.006	0.000168	0	0.056
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.1456233	0.00418976	0	0.00418976
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	2.72379999999	42.94868	286.3245	286.324533
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.001218	0.0329	0	0.329
2915	Пыль стекловолокна (1103*)			0.06		0.00637	0.1004	1.6733	1.67333333
	В С Е Г О:					4.69509680043	58.344620445	4587.9	1051.55174

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.7.2 Другие ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также деутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.7.2.1 Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки

грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Уровни звукового давления не превышают установленные нормативы.

1.8 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

В период эксплуатации будет работать персонал в количестве – 3 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0.475 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, сортируются по морфологическому составу и собираются в металлических контейнерах емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Объемы образования отходов в период 2025-2034 годы

Таб.2.1.

№ п.п.	Вид отхода	Уровень опасности/Код отходов	Количество отходов, тонн		
			Образовано	Временное складирование	Передано сторонней организации
Не опасный					
1	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 - 19 01 12	19 01 12	85,848	85,848	85,848
2	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	20 03 01	0,475	0,475	0,475
Опасный					
1	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	16 06 03	0,006	0,006	0,006

Расчетные данные, принятые по объемам образования отходов на период эксплуатации

Наименование отхода	Периодичность образования отхода	Количество	Методика расчета	Формула для расчета		Итого
				Норма образования бытовых отходов на 1 человека, м ³ /год (m)	Плотность ТБО, т/м ³ (ρ)	
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	Ежедневно	Количество человек (n)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п (пп.2.44)	Норма образования бытовых отходов на 1 человека, м ³ /год (m)	Плотность ТБО, т/м ³ (ρ)	$M=n*m*\rho$
		3		0,3	0,25	0,225
		Площадь убираемой территории, м ² (S)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от	Нормативное количество смета, т/м ²		$M=S*0,005$

		50	18.04.2008 г. № 100-п (пп.2.45)	0,005		0,25	
Отработанные батареи (16 06 04)	Периодически	Количество батарей, шт. (n)	Математический	Средняя масса батареи, кг (m)		α - норматив зачета при сдаче, %	$M=n*m*\alpha/1000$
		2		0,03		100	0,006
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 - 19 01 12	Периодически	Годовой (B)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п (пп. 2.8)	Теплотворная способность, (Q) кДж*кг ¹	Потери с механическим недожогом (q)	Коэффициент оседания сажи на поверхностях нагрева	$M=0,01*B*q*0,02*Q/32680$

Таблица 1.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	16 06 03	0,006	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводительная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0.475	Контейнера емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Золошлаки	Сжигание в крематоре	SiO ₂ — 13 – 45% Al ₂ O ₃ — 6-16% Fe ₂ O ₃ — 5-13% CaO — 34-60% MgO — 5-10% K ₂ O — 0,2- 1% Na ₂ O — 0,1- 1,1% SO ₃ — 1-18% CaO _{св} — 5 -24%	нет	10 01 15	85.848	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Объект расположен по адресу г. Шымкент.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы и эксплуатация объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения электричеством, а также занятости местного населения. Эти факторы окажут позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик». Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются. На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырье. Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²). Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов. Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям. Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Данный объект располагается на одной промплощадке, и включает следующее объекты: 1.административно-бытовой корпус (АБК); 2.контрольно-пропускной пункт (КПП); 3.Участок утилизации отходов; 4.Участок складирования зольного остатка;

5.Склад хранения отходов и вторсырья; 6.Склад для размещения и временного хранения и размещения отходов в ожидании переработки, утилизации и реализации. Участок термической утилизации предназначен для утилизации - медицинских и фармацевтических отходов, а также промышленных отходов. Перечень принимаемых отходов производства и потребления: Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов,

деталей, станков и машин. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье – 73 %, масло -12%, влага – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10 *. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Передается на утилизацию при невозможности повторного использования. По мере поступления сжигается в инсинераторе. Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций (после сортировки, не подлежащие вторичному использованию). Хранятся на специальной площадке/контейнере, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества 03 01 04*. Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки

- Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 01 06* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Отходы от использования амальгамы в стоматологии 18 01 10* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций.

Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04/ 03 01 05 Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе. Части тела и органы, включая пакеты для крови и запасы крови (за исключением 18 01 03) 18 01 02 (Биоорганические отходы) Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

4. РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией;

Фермерское хозяйства “Аймар Құс” и его намечаемая деятельность соответствует новым стандартам, так как предприятия полностью автоматизирована, от подачи корма до подачи воды капельным методом, тем самым исключая перерасход сырья, каждое помещение по содержанию птиц оснащено системой вентиляции, для обеспечения воздухообмена. Принятая технология по содержанию бройлерных птиц соответствует стандартам. В связи с вышеизложенным, альтернативный метод достижения цели проекта не рассматривался.

5. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Территория строительства имеет земельный участок свободный от застроек и ровный рельеф земли. Расположения объекта привязан с целевой привязкой местности. Более того выделенный участок и его конструкция позволяет не только соблюдение Санитарно защитной зоны но и более того соответствует требованиям Экологического кодекса и Санитарных правил РК. Технология и сама технологическая линия по содержанию птиц взята из мировых технологии и абсолютно автоматизирована

Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата

Согласно ст. 71 Экологического кодекса РК [1] целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК [1] по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ10VWF00148000, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля МЭИП РК 26 марта 2024 г (**Приложение 5**).

В соответствии с выводами вышеуказанного заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду при подготовке проекта отчета о возможных воздействиях собраны и изучены соответствующие виды информации (с указанной степенью детализации).

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

6.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

6.1.1 Затрагиваемая территория

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки поселка Шапрашты

6.1.2 Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые

виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 6.5 «Атмосферный воздух» и главе 8.2 «Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6.4 «Поверхностные воды» и главе «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

6.1.3 Социально-экономическая среда

Шымкент — третий по численности населения и первый по занимаемой площади город в Казахстане, один из его крупнейших промышленных, торговых и культурных центров; образует вторую по численности населения агломерацию страны. Уже в июне 2018 года величина месячного прироста населения Шымкента сократилась до 3705 человек, а численность населения города составила на 1 июля 2018 года 1 005 996 человек. г. Шымкент обладает хорошей инфраструктурой, имеет определенную промышленную базу.

В 2016 году в сфере промышленности в Туркестанской области было произведено продукции на 776,8 млрд тенге, рост по сравнению с 2015 годом составил 4,4 %. По данным показателям ЮКО занимает третье место по республике. В обрабатывающей промышленности (доля в промышленности – 61,8 %) произведено продукции на 479,7 млрд тенге, что на 67,1 млрд тенге больше аналогичного периода прошлого года (2015-м – 412,6 млрд тенге). В горнорудной промышленности (доля в промышленности – 28,7 %) произведено продукции на 222,9 млрд тенге, что на 29,4 млрд тенге больше по сравнению с 2015 годом (в 2015-м – 193,5 млрд тенге). Из включенных в Карту индустриализации на вторую пятилетку (2015-2019 годы) 135 проектов в 2016 году реализовано 19 проектов на сумму 7,4 млрд тенге с созданием порядка 590 рабочих мест. По итогам 2016 года освоено 94% проектной мощности реализованных проектов, введенных в 2010-2015 годах, произведено продукции на сумму 100,9 млрд. тенге. Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 173,7 тыс., их доля в рес-

публике – 14,6 %, по этому показателю регион занимает первое место в республике.

Субъектами МСБ было выпущено продукции на 627,6 млрд тенге, что на 44 млрд тенге больше по сравнению с 2015 годом.

ЮКО является лидером по количеству индустриальных зон в республике, здесь действует СЭЗ «Оңтүстік». В настоящее время запущены 7 из 11 индустриальных зон, привлечено инвестиций на сумму 37 млрд тенге, реализовано 66 проектов. В результате открыто 4 тыс. новых рабочих мест.

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а так же являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет в основном положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- здоровье населения;
- отношение населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- демографическая ситуация;
- образование и научно-техническая сфера;
- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом эксплуатация объектов безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Шымкент — один из ведущих промышленных и экономических центров Казахстана. В городе имеются промышленные предприятия цветной металлургии, машиностроения, химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности.

В советское время крупнейшим предприятием города были ныне прекратившие существование: ЧПО «Фосфор», производившее жёлтый фосфор и триполифосфат натрия, Шымкентский шинный завод (бывший НПО «Чимкентшина»), производившее шины и механический завод.

Ныне нефтехимическая и фармацевтическая промышленность представлена такими предприятиями, как ТОО «ПетроКазахстан Ойл Продактс» (бывший Чимкентский НПЗ (Шымкентнефтеоргсинтез) — переработка нефти), АО «Химфарм» (производство лекарственных препаратов). Метал-

лургическая — АО «Южполиметалл» (бывший ЧЗЗ, Чимкентский свинцовый завод — производство свинца и др. продукции). Машиностроение — АО «Карданвал» (производство карданных валов и крестовин для автомобилей и тракторов), АО «Южмаш» (производство кузнечно-прессовых машин, запчастей и оборудования), ТОО «Электроаппарат» (производство силовых выключателей и другой продукции). Предприятия лёгкой промышленности — «Восход» (изготовление швейных изделий из шерстяных и полушерстяных тканей: костюмов, пальто, курток и т. д.), «Адал» (текстильное производство), «Эластик» (производство носков из высококачественной пряжи). Строительные материалы производят АО «Шымкентцемент» (бывший Чимкентский цементный завод), «Курылыс материалы» (производство строительного кирпича) и другие. Также в городе работают АО «Шымкентмай» (бывший МЖК) и ТОО «Кайнар» (переработка семян хлопчатника, подсолнечника, сафлора, сои, производство пищевого рафинированного масла и др. продукции), АО «Шымкентпиво» (производство пива), АО «Визит» (производство прохладительных напитков), АО «Шымкентсут» (производство молочной продукции) и др.

В 2019 г. промышленное производство города по сравнению с 2018 годом увеличилось на 15 %. Сельскохозяйственное производство увеличилось на 6,3 %, жилищное строительство — на 19,2 %, розничная торговля — на 7,1 %.

В течение 3 лет в рамках Программы индустриально-инновационного развития в Шымкенте было открыто 24 предприятия, создано 1300 постоянных рабочих мест.

В городе функционируют 2 промзоны. Привлечено 64 млрд тенге инвестиций, запущено 72 проекта, трудоустроено более 4000 человек.

По состоянию на ноябрь 2023 года в экономику города привлечено инвестиций на общую сумму 622 млрд. тенге, а также в городе Шымкент ведется работа по реализации 224 инвестиционных проектов на общую сумму 1573448 млн тенге с созданием 33119 рабочих мест.

В городе Шымкент функционируют 3 индустриальные зоны: реализованные проекты 103 проект на сумму 152,6 млрд тенге.

1) **Индустриальная зона «Онгүстік»** была создана в 2010 году, общая площадь составляет 337 га. Инвестиционный портфель ИЗ «Онгүстік» состоит из 95 проектов, общей стоимостью 95,9 млрд тенге, которые предусматривают создание 2 850 рабочих мест.

2) **Индустриальная зона «Тассай»** была создана в 2016 году, общая площадь территории составляет 89 га. Инвестиционный портфель ИЗ «Тассай» состоит из 42 проектов, общей стоимостью 50,3 млрд тенге, в рамках которых будет создано 2 600 рабочих мест.

3) **Индустриальная зона «Торгово-логистический центр»** была создана в 2015 году, общая площадь территории составляет 92 га. Инвестиционный портфель ИЗ «Торгово-логистический центр» состоит из 8 проектов, общей стоимостью 43,5 млрд тенге, которые предусматривают создание 644 рабочих мест.

В связи с заполненностью ИЗ «Торгово-логистический центр» в 2022 г., было принято решение о расширении территории дополнительно на 136,29 га., который имеет большой спрос со стороны инвесторов. На сегодняшней на расширяемую территорию сформирован пул из крупных 5 инвестиционных проектов на сумму 16,5 млрд тенге с созданием 300 новых рабочих мест.

Также в настоящее время в городе Шымкент реализуются индустриальные зоны «Жулдыз» и «Бозарык».

1) **Индустриальная зона «Жулдыз»** - была создана в 2021 г., общая площадь составляет 306 га. Инвестиционные проекты ИЗ «Жулдыз» состоит из 51 проектов (206 га) на сумму инвестиций 167 млрд тенге, с созданием более 4700 рабочих мест.

2) **Индустриальная зона «Бозарык»** - была создана в 2021 г., общая площадь составляет 132 га. Инвестиционные проекты ИЗ «Бозарык» состоит из 3-х проектов на сумму инвестиций 3,3 млрд тенге, с созданием более 160 рабочих мест.

Общая площадь земельных участков, выделенных под индустриальные зоны в городе составляет 1092 га.

19 июня 2018 года указом президента Казахстана Шымкенту был придан статус города республиканского значения, он был изъят из состава Южно-Казахстанской области, которая тем же указом была переименована в Туркестанскую. Таким образом, в Казахстане появился 17-й регион — город Шымкент как самостоятельная административно-территориальная единица, равная области.

6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство и эксплуатация объекта не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными по-

следствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

6.2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ и ЖИВОТНЫЙ МИР

6.2.1 Состояние растительности

Проектируемый объект расположен за пределами земель лесного фонда. В районе птицефабрики отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишенные растительности. Ценные растительные сообщества на участке строительства птицефабрики отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

6.2.2 Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

6.2.3 Состояние животного мира

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира.

Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

Беспозвоночные. В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряда Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мякотелки, Мертвоеды, Щелкуны, Тлёвые коровки, Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышинных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

6.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести

ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

6.2.5 Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

6.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

6.3 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

6.3.1 Затрагиваемая территория

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

6.3.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Поверхность территорий представляет собой сочетание мелкосопочника и слабовсхолмлённой равнины.

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м.

В геологическом строении изученной площади принимают участие стратифицированные палеозойские образования и рыхлые отложения палеоген-четвертичного возраста.

В литологическом отношении площадка и трасса сложена грунтами средне-, верхне-четвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными суглинком коричневым твердым карбонатизированным, комковатой структуры, с включением дресвы; подстилаются они дресвяными грунтами, а далее по разрезу были вскрыты пески с включением дресвы.

С поверхности земли распространены в пределах трассы вдоль гравийной дороги распространены насыпные суглинисто-щебнистые грунты, в остальной части трассы и площадки строительства распространён плодородный слой почвы с щебенистым материалом, средней мощностью 0,2 м.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе

выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ)::

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен супесь желто-серая, твердая, маловлажная, непросадочная. Мощность слоя

3,60м. Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1): представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30%. Мощность слоя 2,40м. Почвенно-растительный слой и насыпной грунт, как ИГЭ, нами не рассматривается.

Почвенно-растительный слой и насыпной грунт, как ИГЭ, нами не рассматривается.

6.3.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

6.3.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

6.3.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

6.3.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специаль-

ной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

6.3.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Таблица 6.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

6.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

6.4.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов.

6.4.2 Современное состояние поверхностных вод

Объект не входит в водоохранную зону. Вблизи проектируемого объекта от границы участка с северо-восточной стороны на расстоянии 575 м протекает река Сайрам-су. На территории Южно-Казахстанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков, выпадающих в виде дождя к весенним снеготаянием, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохраных зон, полос и водоемов. В области утвержден перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

6.4.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

Водоснабжение - вода на хоз.-бытовые нужды привозная. На питьевые нужды используется привозная вода бутилированная, отвечающая требованиям технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости от 5 до 20 литров», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №551 от 09.06.2008г.

Канализация – сброс хоз.-бытовых стоков в выгреб, выполненный с водонепроницаемыми стенками и дном, с последующим вывозом спецавтотранспортом, в ближайшую сеть канализации.

Сброс сточных вод в окружающую среду не специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения.

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет.

6.4.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит 45 м³/период стр.

Объем хоз-бытовых сточных вод в период эксплуатации 182.5 м³/год. В период эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в проектируемые бетонированные выгребы емкостью 50м³ каждый в кол. 2шт с последующим вывозом специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках отчета рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

6.4.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения непредусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

6.4.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;

6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;

7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;

8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;

9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;

11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;

12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на птицефабрики ТБО;

13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;

2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;

3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;

4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;

2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических со-

оружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;

2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;

3) проводить водоохранные мероприятия

- поставка гофрированных труб для оборудования системы мониторинга грунтовых вод, а также дополнительные объемы песчано-гравийной смеси для отсыпки карт помехохранилища.

- озеленение территории, а также посадка саженцев деревьев.

6.4.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;

- по продолжительности воздействия - кратковременное;

- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

6.4.8 Современное состояние подземных вод

Подземные воды в период изысканий выработками были вскрыты на глубине 4,50м.от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находится на 1,00 метр выше вскрытого от поверхности земли.

Подземные воды согласно СП РК 2.01-101-2013 являются не агрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов и водорастворимых хлоридов. Грунты непросадочные. Коррозийная активность к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005-средняя. Грунты до глубины 2,0 метров не засолены. Подземные воды, согласно СН РК 2.01-01-2013 ни одним из видов агрессии не обладают.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4=530\div 1300$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными и среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов ($0,25SO_4+Cl=242\div 535$ мг/кг) грунты для железобетонных конструкций являются неагрессивными и слабоагрессивными.

Коэффициент фильтрации грунтов для супеси-0,50м/сут., для галечникового грунта 20м/сут. Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см

6.4.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период строительства.

6.4.10 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения непредусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

6.4.11 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

6.4.12 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

- Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков спланированной их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

- устройство водоотводной канавы для перехвата поверхностных вод, поступающих от прилегающих территорий и отвода перехваченной воды в обход участка птицефабрики;

В основании траншеи выполняется противофильтрационный экран, принятый в соответствии с СН РК 1.04-15-2013. Конструкция противофильтрационного экрана:

- Спланированное уплотненное основание из суглинка, толщиной 0,5 м;
- защитный слой из бентонитового мата

С точки зрения защиты грунтовых вод от попадания в них токсичных загрязняющих веществ противофильтрационный экран является оптимальным инструментом, используемым в борьбе за чистоту окружающей среды.

6.4.13 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

6.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

6.5.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подвер-

женная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

6.5.2 Фоновые характеристики

6.5.3 Метеорологические и климатические условия

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в °С)- 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в °С)+ 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,35.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,45.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра -0,77 кПа.

Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда – III.

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

6.5.4 Фоновое состояние атмосферного воздуха

В настоящее время источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе работ являются отопительные системы домашних хозяйств, автотранспорт. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют. Стационарные посты наблюдения за фоновыми концентрациями в районе работ отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

6.5.5 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

6.5.6 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена 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 гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, а также фоновых концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Шымкент. Результаты расчетов рассеивания, выполненных на период эксплуата-

ции (таблица-рисунок 2) объекта наглядно представлены в нижеследующих рисунках в формате таблиц:

< Код	Наименование	РП	С33	ЖЗ	ФТ
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0389	0.0503	#	#
0328	Углерод (593)	0.0924	0.1066	#	#
2754	Углеродороды предельные C12-19	0.0337	0.0457	#	#
2902	Взвешенные вещества	0.7106	1.0448	#	#
2915	Пыль стекловолокна (1103*)	0.0178	0.0180	#	#
__31	0301+0330	0.5043	0.6434	#	#
__34	0330+1071	0.8504	0.7197	#	#
__35	0330+0342	0.0674	0.0513	#	#
__39	0333+1325	0.0393	0.0524	#	#

Рис.2. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ и эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведены в таблицах 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссии.

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
															X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Инсинераторная установка BRENER- 500	1	4380	труба	1	0001	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
		Горелки дизельного топлива	1	4380											
		Инсинераторная установка BRENER- 500													
001		Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К	1	4380	труба	1	0002	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
		Горелки дизельного топлива	1	4380											
		Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К													

001	Котельная для	1	4380	труба	1	0003	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
-----	---------------	---	------	-------	---	------	----	-----	---	----------	----	-----	----	--

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2025 год

Цифра линейного кода	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.08528	1357.270	1.32744	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.013858	220.556	0.215709	2024
				0316	Гидрохлорид (162)	0.00728	115.865	0.114791	
				0328	Углерод (593)	0.00045855	7.298	0.0036135	
				0330	Сера диоксид (526)	0.13705863	2181.351	2.11861476	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0765464	1218.271	1.1064553	2024
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.01517	241.437	0.23920056	
				2902	Взвешенные вещества	1.161111111	18479.614	18.3084	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0484	770.308	0.74584	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.007865	125.175	0.121199	2024
				0316	Гидрохлорид (162)	0.001464	23.300	0.023084352	
				0328	Углерод (593)	0.00022925	3.649	0.00180675	
				0330	Сера диоксид (526)	0.130669738	2079.669	2.01787476	
				0337	Углерод оксид (594)	0.048197847	767.091	0.6594553	2024
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00305	48.542	0.0480924	
				2902	Взвешенные вещества	0.736944444	11728.808	11.62014	2024

				0301	Азота (IV) диоксид (0.008152	129.743	0.1992	2024
--	--	--	--	------	----------------------	----------	---------	--------	------

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		отопления производственно го здания Газовой горелки JGN (сжигание газ резервный) Дизельный генератор	1	4380											
		труба	1	10		1	0004	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
001		Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К Горелки дизельного топлива Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К	1	4380	труба	1	0005	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
			1	4380											
001		резервуар ДТ	1	8760	неорганизованный	1	6001	2				30	100	50	80

001	Закрытый склад зольного	1	8760	неорганизованный	1	6002	2				30	100	50	80
-----	----------------------------	---	------	------------------	---	------	---	--	--	--	----	-----	----	----

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					4)				
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0013247	21.083	0.03237	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.00884	140.693	0.2159812	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0307632	489.610	0.75161458	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.384	6111.536	0.010752	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0624	993.125	0.0017472	2024
				0328	Углерод (593)	0.025	397.886	0.000672	
				0330	Сера диоксид (526)	0.06	954.927	0.00168	
				0337	Углерод оксид (594)	0.31	4933.792	0.008736	2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000006	0.010	0.000000018	
				1325	Формальдегид (619)	0.006	95.493	0.000168	
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.145	2307.741	0.004032	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0484	770.308	0.74584	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.007865	125.175	0.121199	2024
				0316	Гидрохлорид (162)	0.001464	23.300	0.023084352	
				0328	Углерод (593)	0.00022925	3.649	0.00180675	
				0330	Сера диоксид (526)	0.130669738	2079.669	2.01787476	
				0337	Углерод оксид (594)	0.048197847	767.091	0.6594553	2024
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00305	48.542	0.0480924	
				2902	Взвешенные вещества	0.736944444	11728.808	11.62014	2024
40				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000175		0.000000443	
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0006233		0.00015776	

40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.001218		0.0329	
----	--	--	--	------	---	----------	--	--------	--

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		остатка													
001		Автотранспорт	1	2000	неорганизованный	1	6003	2				30	100	50	80
001		дробилка (измельчитель) пластика	1	4380	неорганизованный	1	6004	2				30	100	50	80
001		пресс макулатуры и мусора	1	4380	неорганизованный	1	6005	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				0301	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0003336		0.0005256	2024
				0304	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000542		0.00008541	2024
				0330	Азот (II) оксид (6)	0.0000496		0.000083	
				0337	Сера диоксид (526)	0.03844		0.0574	2024
				2704	Углерод оксид (594)	0.00747		0.01096	
40				2902	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0888		1.4	2024
40				1071	Взвешенные вещества	0.1062		1.675	
				2915	Гидроксibenзол (154)	0.00637		0.1004	
					Пыль стекловолокна (1103*)				

ЭРА v2.0 ТОО "АСТ-студия"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке

Код загр. веще-	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая,	ПДК средне- суточная,	ОБУВ ориентир. безопасн.	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота,	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК	Примечание
-----------------------	-------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------

ства		мг/м3	мг/м3	УВ, мг/м3		м	для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0933669	11.9942	0.0195	Расчет
0316	Гидрохлорид (162)	0.2	0.1		0.010208	12.0000	0.0043	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.02591705	12.0000	0.0144	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.0000006	12.0000	0.005	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00747	2.0000	0.0015	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.1456233	11.9572	0.0122	Расчет
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		2.72379999999	11.6740	0.4666	Расчет
2915	Пыль стекловолокна (1103*)			0.06	0.00637	2.0000	0.1062	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.5745656	11.9942	0.2395	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.46728770556	11.9989	0.0312	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.00000175	2.0000	0.0002	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.55214529488	11.3038	0.0098	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.02127	12.0000	0.0886	Расчет
1071	Гидроксибензол (154)	0.01	0.003		0.1062	2.0000	10.62	Расчет
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.006	12.0000	0.0143	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.001218	2.0000	0.0041	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

6.5.7 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия (320м) будет проходить в пределах границы СЗЗ размером 500м.

6.5.8 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

6.5.9 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы атмосферного воздуха производятся в 4-х точках на границе СЗЗ. Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 500 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

6.5.10 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках отчета оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 месяцев);
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;

- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

6.7.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

6.7.2 Ландшафты

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

6.7.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

6.7.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

7.1 Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубki растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

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

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м, площадь земельного участка 5,000 га. Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрены.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

8.1 Предложения по предельным количественным и качественным показателям эмиссий загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, 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.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п.8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферу представлены в таблице 3.6.

8.1.1 Контроль за соблюдением предельных количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

г.Шымкент, ТОО Аламан Береке 111

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 - 2034 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0001	0.08528	1.32744	0.08528	1.32744	0.08528	1.32744	2025
	0002	0.0484	0.74584	0.0484	0.74584	0.0484	0.74584	
	0003	0.008152	0.1992	0.008152	0.1992	0.008152	0.1992	
	0004	0.384	0.010752	0.384	0.010752	0.384	0.010752	
	0005	0.0484	0.74584	0.0484	0.74584	0.0484	0.74584	
Итого:		0.574232	3.029072	0.574232	3.029072	0.574232	3.029072	
(0304) Азот (II) 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								
площадка 1	0001	0.013858	0.215709	0.013858	0.215709	0.013858	0.215709	
	0002	0.007865	0.121199	0.007865	0.121199	0.007865	0.121199	
	0003	0.0013247	0.03237	0.0013247	0.03237	0.0013247	0.03237	
	0004	0.0624	0.0017472	0.0624	0.0017472	0.0624	0.0017472	
	0005	0.007865	0.121199	0.007865	0.121199	0.007865	0.121199	
Итого:		0.0933127	0.4922242	0.0933127	0.4922242	0.0933127	0.4922242	
(0316) Гидрохлорид (162)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0001	0.00728	0.114791	0.00728	0.114791	0.00728	0.114791	
	0002	0.001464	0.023084352	0.001464	0.023084352	0.001464	0.023084352	
	0005	0.001464	0.023084352	0.001464	0.023084352	0.001464	0.023084352	
Итого:		0.010208	0.160959704	0.010208	0.160959704	0.010208	0.160959704	
(0328) Углерод (593)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

площадка 1	0001	0.00045855	0.0036135	0.00045855	0.0036135	0.00045855	0.0036135	
	0002	0.00022925	0.00180675	0.00022925	0.00180675	0.00022925	0.00180675	
	0004	0.025	0.000672	0.025	0.000672	0.025	0.000672	
	0005	0.00022925	0.00180675	0.00022925	0.00180675	0.00022925	0.00180675	
	Итого:	0.02591705	0.007899	0.02591705	0.007899	0.02591705	0.007899	
(0330) Сера диоксид (526)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0001	0.13705863	2.11861476	0.13705863	2.11861476	0.13705863	2.11861476	
	0002	0.130669738	2.01787476	0.130669738	2.01787476	0.130669738	2.01787476	
	0003	0.00884	0.2159812	0.00884	0.2159812	0.00884	0.2159812	
	0004	0.06	0.00168	0.06	0.00168	0.06	0.00168	
	0005	0.130669738	2.01787476	0.130669738	2.01787476	0.130669738	2.01787476	
Итого:	0.467238106	6.37202548	0.467238106	6.37202548	0.467238106	6.37202548		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
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								
площадка 1	6001	0.00000175	0.000000443	0.00000175	0.000000443	0.00000175	0.000000443	
(0337) Углерод оксид (594)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0001	0.0765464	1.1064553	0.0765464	1.1064553	0.0765464	1.1064553	2024
	0002	0.048197847	0.6594553	0.048197847	0.6594553	0.048197847	0.6594553	2024
	0003	0.0307632	0.75161458	0.0307632	0.75161458	0.0307632	0.75161458	2024
	0004	0.31	0.008736	0.31	0.008736	0.31	0.008736	2024
	0005	0.048197847	0.6594553	0.048197847	0.6594553	0.048197847	0.6594553	2024
Итого:	0.513705295	3.18571648	0.513705295	3.18571648	0.513705295	3.18571648		
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0001	0.01517	0.23920056	0.01517	0.23920056	0.01517	0.23920056	
	0002	0.00305	0.0480924	0.00305	0.0480924	0.00305	0.0480924	
	0005	0.00305	0.0480924	0.00305	0.0480924	0.00305	0.0480924	
Итого:	0.02127	0.33538536	0.02127	0.33538536	0.02127	0.33538536		
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
площадка 1	0004	0.0000006	0.000000018	0.0000006	0.000000018	0.0000006	0.000000018	

(1071) Гидроксibenзол (154)								
Неорганизованные источники								
площадка 1	6005	0.1062	1.675	0.1062	1.675	0.1062	1.675	
(1325) Формальдегид (619)								
Организованные источники								
площадка 1	0004	0.006	0.000168	0.006	0.000168	0.006	0.000168	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Организованные источники								
площадка 1	0004	0.145	0.004032	0.145	0.004032	0.145	0.004032	
Неорганизованные источники								
	6001	0.0006233	0.00015776	0.0006233	0.00015776	0.0006233	0.00015776	
Всего:		0.1456233	0.00418976	0.1456233	0.00418976	0.1456233	0.00418976	
(2902) Взвешенные вещества								
Организованные источники								
площадка 1	0001	1.161111111	18.3084	1.161111111	18.3084	1.161111111	18.3084	2024
	0002	0.736944444	11.62014	0.736944444	11.62014	0.736944444	11.62014	2024
	0005	0.736944444	11.62014	0.736944444	11.62014	0.736944444	11.62014	2024
Итого:		2.635	41.54868	2.635	41.54868	2.635	41.54868	
Неорганизованные источники								
	6004	0.0888	1.4	0.0888	1.4	0.0888	1.4	2024
Всего:		2.7238	42.94868	2.7238	42.94868	2.7238	42.94868	2024
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)								
Неорганизованные источники								
площадка 1	6002	0.001218	0.0329	0.001218	0.0329	0.001218	0.0329	
(2915) Пыль стекловолокна (1103*)								
Неорганизованные источники								
площадка 1	6005	0.00637	0.1004	0.00637	0.1004	0.00637	0.1004	
Всего по предприятию:		4.6950968	58.344620445	4.6950968	58.344620445	4.6950968	58.344620445	
Твердые:		2.75730565	43.089879018	2.75730565	43.089879018	2.75730565	43.089879018	
Газообразные, жидкие:		1.93779115	15.254741427	1.93779115	15.254741427	1.93779115	15.254741427	

8.2 Физические воздействия

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

8.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимым источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

8.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

8.2.3 Радиационный контроль

Основной критерий контроля по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульта посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

8.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 мес.);
- незначительное.

9. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

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

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах: 1) иерархии; 2) близости к источнику; 3) ответственности образователя отходов; 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

9.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

На ТОО «Аламан береке» образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов. В результате производственной деятельности ТОО «Аламан береке» образуется 3 вида отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 1 – опасных отходов, 2 – неопасных отходов. В процессе эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления, основными из которых являются твердо-бытовые отходы, золошлаки и щелочные батареи. Зольный остаток и зольная пыль (19 01 12) – 85,848 т/год. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 0,475 т/год. Щелочные

батареи (за исключением 16 06 03) (16 06 03) – 0,006 т/год. Общий объем накопления отходов – 86,329 т/год, из них опасных – 0,006 т/год; не опасных – 86,323 т/год. Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Объем принимаемых для утилизации отходов составляет 1226,4 тонн

9.2 Состав и классификация образующихся отходов

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов. Не относится к зеркальным отходам. Относится к опасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски не являются опасными отходами.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 15.2.

9.3 Определение объемов образования отходов

Объемы образования отходов в период 2025-2034 годы

Таб.2.1.

№ п.п.	Вид отхода	Уровень опасности/Код отходов	Количество отходов, тонн		
			Образовано	Временное складирование	Передано сторонней организации
Не опасный					
1	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 - 19 01 12	19 01 12	85,848	85,848	85,848
2	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	20 03 01	0,475	0,475	0,475
Опасный					
1	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	16 06 03	0,006	0,006	0,006

-В ТОО «Аламан береке» в процессе производственной, хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства.

-Согласно Кодексу (пункт 4 статьи 338), вступившему в действие 1 июля 2021 года, и новому классификатору отходов, действующему согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» (далее по тексту – Классификатор отходов), виды отходов относятся к опасным или неопасным. Отдельные виды отходов в Классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

-Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

-Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

-Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в приложении 1 Классификатора отходов.

-Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

- для свойств H3, H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 и H13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора отходов;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора отходов, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора отходов, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 Классификатора отходов, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

- допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

- отходам присваивается код, помеченный звездочкой (*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

- образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (*).

-В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе отходов, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном в Законе Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

-На ТОО «Аламан береке» образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов.

-В результате производственной деятельности ТОО «Аламан береке» образуется 3 видов отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 1 – опасных отходов, 2 – неопасных отходов.

-Базовые показатели, которые представлены в виде количественных значений, определены согласно проекту программы производства приведены в таблицах

Объемы образования отходов в период 2025-2034 годы

№ п.п.	Вид отхода	Уровень опасности/Код отходов	Количество отходов, тонн		
			Образовано	Временное складирование	Передано сторонней организации
Не опасный					
1	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 - 19 01 12	19 01 12	85,848	85,848	85,848
2	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	20 03 01	0,475	0,475	0,475
Опасный					
1	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	16 06 03	0,006	0,006	0,006

Расчетные данные, принятые по объемам образования отходов на период эксплуатации

Наименование отхода	Периодичность образования отхода	Количество	Методика расчета	Формула для расчета		Итого	
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	Ежедневно	Количество человек (n)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п (пп.2.44)	Норма образования бытовых отходов на 1 человека, м ³ /год (m)	Плотность ТБО, т/м ³ (ρ)	$M=n*m*\rho$	
		3		0,3			0,25	0,225
		Площадь убираемой территории, м ² (S)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п (пп.2.45)	Нормативное количество смета, т/м ²		$M=S*0,005$	
		50		0,005			0,25
Отработанные батареи (16 06 04)	Периодически	Количество батарей, шт. (n)	Математический	Средняя масса батареи, кг (m)	α-норматив зачета при сдаче, %	$M=n*m*\alpha/1000$	
		2		0,03			100	0,006
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 - 19 01 12	Периодически	Годовой (B)	Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п (пп. 2.8)	Теплотворная способность, (Q) кДж*кг ⁻¹	Потери с механическим недожогом (q)	Коэффициент оседания сажи на поверхностях нагрева	$M=0,01*B*q*0,02*Q/32680$

9.4 Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

-Оператор иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (выполнение работ (оказание услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (статья 336 Кодекса).

-Передача отходов сторонним организациям. Повторное использование

-Возможно повторное использование некоторых образующихся на предприятии отходов:

II - Участок вторсырья

Бумага и картон 20 01 01. *Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.*

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. *Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.*

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11*. *Отход образуется при выполнении малярных и покрасочных работ. Имеет состав: жессть - 94-99%, краска 5-1%. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складированы в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.*

Металлическая упаковка 16 01 17. *Металл, чистая металлическая тара. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складированы в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.*

Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования 16 02 15*. *Образуются при изготовлении пластиков и изделий из них. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте, по мере поступления перерабатываются до гранул ПЭВД и ЛПЭВД. После измельчения пластмассовая крошка реализуется сторонним заинтересованным лицам.*

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21* (лампы, приборы, термометры). *Отходом являются отработанные оборудование, которое используется в производственных и бытовых помещениях. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. После выхода из строя оборудования, они хранятся в закрытых помещениях с бетонным полом на территории предприятия. Принятые отработанные оборудование размещается в картонной коробке, в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления передаются в ртутьсодержащей центр на договорной основе.*

Черные металлы 16 01 17 *Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других ве-*

цеств, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Цветные металлы 16 01 18 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порошние пресс-контейнеры 15 01 11* образуются на производстве от различных цехов, лабораторий и т.п. представляет собой полиэтиленовые, полипропиленовые, пластиковые и металлические упаковки от исходного сырья:

Тара из-под тиалкиламина;

Тара из-под трибутилфосфата;

Металлические барабаны из-под ККБ;

Металлические бочки из-под изобутил карбинола;

Металлические бочки из-под цианида натрия;

Тара из-под жидкого стекла;

Тара из-под селитры натриевой; Бочки из-под соснового масла;

Тара из-под перекиси водорода и др. реагентов.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям.

Отходы сварки 12 01 13. Отходы образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе ремонта оборудования, а также при других видах работ. Состав электродов: железо 96-97%, обмазка – 2-3%, прочие – 1%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы накапливаются в контейнерах. По мере накопления и после прессования отходы сдаются в пункты приема металлолома.

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35/ 20 01 36. В состав отходов входят различные пластмассовые, металлические составляющие, драгоценные металлы, различные соединения. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытом складе на специально отведенном месте. Отходы сначала проходят механический разбор, затем составные части реализуются по отдельности: сдаются с металлоломом, продажа с пластмассовой крошкой, и т.д.

Стекло 16 01 20 представляет собой бой стекла, стеклянной посуды, ламп, исключая бой люминесцентных ламп и электронно-лучевых труб. Пожаро- и взрывобезопасны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 образуются в результате ремонта помещений и оборудования, бытовых и административных зданий и домов частного сектора, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав входят остатки цемента – 10%, песок 30%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%. Представляют собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Другие батареи и аккумуляторы 16 06 05. Образуются после истечения срока годности. Отработанные аккумуляторы как отходы не огнеопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца). Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Временно размещаются на стеллажах в закрытом помещении. По мере накопления передаются в аккумуляторный центр на договорной основе.

Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости). *Образуются в результате использования антифризов на установках, работающих при низких температурах, для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, в качестве авиационных противообледенительных жидкостей. Принимаются на утилизацию сторонних организаций. Накапливаются в закрытых емкостях в ожидании фильтрации. После фильтрации продается заинтересованным лицам.*

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20/ 12 01 21. *Мелющие шары - металлические шары образующиеся в процессе измельчения руды. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складировются в специально отведенном месте и по мере накопления сдаются в пункты приема вместе с металлоломом.*

Временное складирование (накопление) отходов на утилизацию

Временное складирование (накопление) отходов принимается на утилизацию от сторонних организаций. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Обезвреживание

Обезвреживание опасных отходов ставит целью разработку и реализацию таких организационно-технических мероприятий и технологических процессов, которые обеспечивают исключение всех видов опасности для людей и окружающей среды или снижение ее уровня до допустимого значения с возможным использованием опасных отходов в технологических процессах получения полезных продуктов.

-Демеркуризация опасных отходов (люминесцентных ламп) является одним из видов их обезвреживания и заключается в извлечении содержащейся в них ртути и (или) ее соединений. На предприятии данный вид обезвреживания не предусматривается, люминесцентные лампы сдаются на термическую демеркуризацию в специализированную организацию.

-Дезинфекция отходов является одним из видов обезвреживания и заключается в уничтожении или ослаблении действия вредных микроорганизмов, содержащихся в отходе, и осуществляется путем соответствующей их физической и (или) химической обработки. Предусматривается содержание в чистоте и своевременная санобработка (дезинфекция) урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, контроль за их техническим состоянием, ежедневная уборка территории от мусора.

-Снижение токсичности

-Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные. На предприятии проводятся такие мероприятия как планирование необходимого количества химреагентов на конкретный объем работ, закупка материалов с длительным сроком годности и полное использование всех хранящихся химреагентов с целью исключения образования неиспользуемых остатков и реагентов с истекшим сроком годности.

-Накопление и хранение отходов

-Накопление отходов – это временное складирование отходов в специально установленных местах в течение шести месяцев, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

-Хранение пищевых и твердо-бытовых отходов в летнее время предусматривается не более одних суток, в зимнее время не более 3-х суток.

-После временного хранения все отходы вывозятся по договорам в специализированные организации.

-При образовании пищевые отходы собираются и хранятся отдельно от общего объема твердо-бытовых отходов. Твердо-бытовые отходы собираются в специальные контейнеры, которые размещаются на территории в специально отведенных местах – на площадках с твердым покрытием. Пищевые отходы собираются в специальные емкости, которые до вывоза размещаются в подсобных помещениях.

-Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду

-Снижение негативного влияния отходов на окружающую среду осуществляется в результате безопасных сбора, накопления и транспортировки отходов, образующихся на объектах оператора.

-Контроль за обращением с отходами

-В ТОО «Аламан береке» будет предусматриваться организация системы учета отходов, в которую включен контроль образования, сбора, временного складирования и транспортировки отходов.

-Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и их передвижении заносятся ответственными лицами в журнал учета отходов. Контроль ведется в соответствии с план-графиком контроля за безопасным обращением с отходами. Также необходимо производить контроль за своевременным вывозом по договорам.

-Обучение персонала

-Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления. Персонал также должен получить исчерпывающие указания о рисках, связанных с обращением с отходами, классификации отходов и критериях их классификации, затратах на переработку отходов, процессах регулирования отходов от их образования до удаления, эксплуатации и обслуживании установок по регенерации и утилизации отходов, ответственности, последствиях ошибок и неправильного управления.

-Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

-В ходе реализации Программы должны быть обеспечены учет и соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные – должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

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

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;

- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Шлак складывается на специальной бетонированной площадке.

Проектом предусматривается отдельный сбор принимаемых отходов. Раздельный сбор отходов – сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Контейнер для раздельного сбора отходов – специализированная емкость с соответствующей контрастной маркировкой, предназначенная для раздельного сбора отдельных видов отходов, изготовленная в соответствии с требованиями документов по стандартизации и размещающаяся на контейнерных площадках или в специально отведенных для этого местах.

Таблица 9.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Щелочные батареи	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	16 00 03	0,006	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводительная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,475	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Золошлаки	Сжигание отходов в крематоре	SiO ₂ — 13 – 45% Al ₂ O ₃ — 6-16% Fe ₂ O ₃ — 5-13% CaO — 34-60% MgO — 5-10% K ₂ O — 0,2- 1% Na ₂ O — 0,1- 1,1% SO ₃ — 1-18% CaO _{св} — 5 -24%	нет	10 01 15	85,848	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

9.5 Лимиты накопления отходов

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 9.4 – Предельное количество отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Предельное количество накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Предельное количество накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	86,329
в том числе отходов производства	-	85,854
отходов потребления	-	0,475
Опасные отходы		
Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	-	0,006
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,475
Золошлаки (10 01 15)	-	85,848
Зеркальные		

перечень отходов	-	-
------------------	---	---

*Отнесение, выше представленных отходов к неопасным отходам учитывлось требования классификатора отходов утвержденный Приказоми.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

10. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

10.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указан-

ных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1 Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 10.1 - Матрица экологического риска

Значимость воздействия	Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴ 4	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³ 3	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹ 1	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										

Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды			$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
44-54					Средний риск			Высокий риск	
55-64									

10.2 Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслужи-

вание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в по-

рядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- 5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

- 1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- 2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;
- 3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;
- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств зем-

ли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

11.1 Предложения к Программе управления отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

11.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

11.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществ-

ляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные птицефабрики для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. **Переработка отходов** осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

11.1.3 Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

11.1.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 11.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2025 - 2034гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2025 - 2034гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2025 - 2034гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2025 - 2034гг.
5	Ведение производственного экологического кон-	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2025 - 2034гг.

	троля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов				
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2025 - 2034гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2025 - 2034гг.

11.1.5 Производственный экологический контроль

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 Экологического кодекса РК.

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия является необходимым инструментом, позво-

ляющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров и растительность;
- животный мир;
- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять инструментальным (лабораторным) методом на границе СЗЗ в точках отбора, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Организация мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг состояния поверхностных не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет. Мониторинг и подземных вод будет производиться регулярным забором проб из контрольно-смотровой скважины птицефабрики. Следует отметить, что проведение работ по ликвидации месторождения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывать не будет.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесо-

образно применение инструментального (лабораторного) метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и анализ, может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

В период проведения строительных работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер, и большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ.

После проведения строительных работ все источники загрязнения атмосферного воздуха будут исключены, отрицательное влияние будет минимизировано.

Согласно требованиям ст. 72 Экологического кодекса РК, данные по производственному экологическому контролю не являются информацией, подлежащей включению в Отчет о возможных воздействиях. Тем не менее, предложения по осуществлению мониторинга эмиссий и воздействия для птицефабрики приведены в соответствующих подразделах Отчета 4.3.4, 4.4.1, 8.7.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК Программа экологического контроля будет разработана на последующих стадиях проектирования и представлена в составе документации для получения разрешения на воздействие.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. В связи с этим меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса не рассматривались.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.

Строительство проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

14. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются: 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект; 2) данные государственного экологического, санитарноэпидемиологического и производственного экологического мониторинга; 3) данные Государственного фонда экологической информации; 4) информация, полученная при посещении объекта; 5) результаты замеров и лабораторных исследований; 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

Для обеспечения правильного внедрения рабочего проекта регулярно необходимы выезды разработчиками рабочего проекта и отчета о возможных воздействиях, для контроля проведения регулярных работ по эксплуатации объекта, обеспечивая тем самым реализации регулярного осмотра подъездов и проездов, внутренних трасс, внедрение планируемых технологии по выращиванию бройлерных птиц. Контроль над энерго и теплосистемами. Общий эксплуатационный ремонт установок, обеспечивая соблюдения всех заложенных норм и правил проектных решений.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

все строительные-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки; устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова; оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых строительных отходов; транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах; завершение работ благоустройством территории.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.

3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.

5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. . - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.

8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от птицефабрики твердых бытовых отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 1995.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934>.

24. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

25. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.

27. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831#z10>.

28. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

29. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

30. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

31. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

17. ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Аламан береке»

БИН 121140015216

Юр. адрес: 160015, г. Шымкент, район Абайский, район Туран,
Мкр.Спортивный, дом 23/12

Факт. адрес: 160015, г. Шымкент, район Абайский, район Туран,
Мкр.Спортивный, дом 23/12

ИИК KZ8496516F0007750942

БИК IRTYKZKA

Кбе 17

Ф-л АО «ForteBank» г.Шымкент

Директор Дуйсембиева Гульжан Тагайдуллаевна

Тел.: +7 /775/ 193 0246

E_mail: toalamanbereke@mail.ru

Вид намечаемой деятельности:

Целью проекта является пересмотр (корректировка) ранее установленных нормативов допустимых выбросов до истечения срока их действия по инициативе предприятия в связи с необходимостью учета новых параметров вновь введенных в эксплуатацию источников загрязнения атмосферы (п.28 /2/).

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Объект относится к объектам II категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду согласно приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2. п.6 пп 6.3 - объекты, на которых осуществляются операции по обезвреживанию опасных отходов, 6.4 - объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов;

Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2023 года №ҚР ДСМ-2, объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 кг/час СЗЗ устанавливается 300 м.

Проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 1000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 300

шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Территория расположения производственной базы ТОО «Аламан береке» по адресу: г.Шымкента, на территории индустриальной зоны «Онтустик», не содержит растений и животных, занесенных в Красную книгу. Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления хозяйственной деятельности предприятия не имеются.

На производственной базе ТОО «Аламан береке» занимается утилизацией отходов, размещением и временным хранением отходов, поступающих от сторонних организаций. Часть отходов сжигается, с последующим размещением зольного остатка на полигоне. Часть проходит различные манипуляции (сортировка, прессование, дробление) и реализуются другим предприятиям как вторичное сырье.

Общая площадь участка составляет 0,5245 га (5245м²).

Основным видом деятельности является оказание услуг в сфере охраны окружающей среды, утилизации отходов производства и потребления, сбора и временного хранения отходов с последующей передачей (частично) для утилизации сторонней организации, а также размещение и временное хранение отходов, поступающих от сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов.

Все виды отходов размещаются временно (*до 6 месяцев*). *Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.*

Временное хранение опасных отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение, осуществляется на условиях «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы.

На соседних территориях предприятия расположены промышленные объекты.

I - Участок термической утилизации

Участок термической утилизации предназначен для утилизации - медицинских и фармацевтических отходов, а также промышленных отходов.

Перечень принимаемых отходов производства и потребления:

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* Образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье – 73 %, масло -12%, влага – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Передается на утилизацию при невозможности повторного использования. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций (после сортировки, не подлежащие вторичному использованию). Хранятся на специальной площадке/контейнере, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества 03 01 04*. Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 01 06* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Отходы от использования амальгамы в стоматологии 18 01 10* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04/ 03 01 05 Представляют собой целые или отдельные части мебели, которая больше не выполняет свои свойства. Также образуются при обработке древесины. Состав (%): опилки - Влажность отхода - 15-90%. Пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Части тела и органы, включая пакеты для крови и запасы крови (за исключением 18 01 03) 18 01 02 (Биоорганические отходы) Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08 Образуются в процессе жизнедеятельности человека и животных. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 02 02* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 18 02 05* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Цитотоксические и цитостатические препараты 18 01 08* образуются при оказании медицинской помощи на объектах здравоохранения. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в контейнерах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются при хозяйственном обслуживании работников, задействованных в технологических процессах в ТОО «Аламан береке», а также планируется принимать на утилизацию ТБО сторонних организаций. Данные отходы представлены сметом с территории, спецодеждой, обувью и предметами быта. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Фракционный состав ТБО, под которым понимаем содержание частей разного размера, выражается в % к общей массе. Как правило, до 70 % отходов имеют размер менее 100 мм. Средняя плотность зависит от вида ТБО и колеблется в пределах 0,19 т/м - 0,5 т/м. Влажность ТБО зависит от соотношения содержащихся в них основных компонентов бумаги и пищевых отходов и их влажности, а также от условий кратковременного хранения на местах сбора. Влажность бытовых отходов колеблется в пределах 30 - 58 %, достигая максимума осенью. По мере поступления сжигается в инсинераторе.

Грунт и камни, содержащие опасные вещества 17 05 03*. Образуется вследствие расчистки мест проливов продуктов ГСМ при их перекачке в резервуары. Принимается на утилизацию от сторонних

организаций. Замазученный грунт складывается на специально организованной бетонированной площадке. Сжигается в инсинераторе.

Отходы гидравлических масел 13 01 (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.). Примерный химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2. Общие показатели: вязкость - 9,1-13,6 мм²/с (при 100°С); кислотное число - 0,19-0,23 мг КОН/г; зольность - 0,078-0,208%. Отработанные масла в ожидании фильтрования хранятся в герметичных бочках, расположенных на паллетах на асфальтированной площадке. После фильтрации очищенная часть используется на предприятии, неочищенная сжигается в инсинераторе.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02/ 15 02 03. СИЗ служат для защиты работника от повреждений и от воздействия вредных веществ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах (контейнерах). По мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Коммунальные отходы, не определенные иначе 20 03 99 (в т.ч. продукты питания с истекшим сроком годности). Эти отходы образуются во время приготовления пищи, очистки от овощей, а также пища, которая утратила потребительские свойства. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигается на инсинераторе.

Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07. Образуются в процессе ремонта, замены узлов, деталей, частей ПГОУ. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытых емкостях, по мере накопления сжигается на инсинераторе.

Масляные фильтры 16 01 07* Образуются в результате износа и замены фильтров. Типичный состав: масло базовое - 49,32%; вода - 2,8%; сажа - 2,69%; сульфаты - 1,12%; железо - 32,8%; цинк - 8,96%; целлюлоза - 1,84%; резина - 0,4%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления сжигаются в инсинераторе.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10* Для тонкой очистки газа чаще всего используются тканевые рукавные фильтры. При этом фильтровальный материал может быть выполнен как из тканого, так и из нетканого материала. Главным элементом тканевого фильтра является фильтрующий элемент — рукав, изготовленный из фильтрующего материала. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах, по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры 15 01 11* Обтирочная ветошь повсеместно применяется на самых различных производствах — от машиностроительных цехов до автосервисов и ремонтных мастерских. После выполнения работ тряпки пропитываются химическими реактивами, растворителями, моторными маслами, бензином, красками, лаками, СОЖ, что делает данный материал огнеопасным. В силу этого существуют особые правила и требования к хранению ветоши такого рода и ее утилизации. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте (контейнерах, стальная коробка (мульда), емкостях), по мере поступления сжигаются в инсинераторе.

Срок хранения вышеперечисленных отходов менее 6 месяцев.

II - Участок вторсырья

Бумага и картон 20 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Образуются при распаковке деталей и изделий, а также в результате хозяйственной деятельности предприятий. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся на специальной площадке/контейнере, затем реализуется сторонним организациям.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11*. Отход образуется при выполнении малярных и покрасочных работ. Имеет состав: жесть - 94-99%, краска 5-1%. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Металлическая упаковка 16 01 17. Металл, чистая металлическая тара. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасные, не растворимые в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. По мере поступления прессуются (металлическая), затем реализуется сторонним организациям. Отходы складываются в контейнер, по мере накопления проходят стадии в прессования, затем сдаются в пункты приема в месте с металлоломом.

Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования 16 02 15*. Образуются при изготовлении пластиков и изделий из них. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованном месте, по мере поступления перерабатываются до гранул ПЭВД и ЛПЭВД. После измельчения пластмассовая крошка реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21* (лампы, приборы, термометры). Отходом являются отработанные оборудование, которое используется в производственных и бытовых помещениях. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. После выхода из строя оборудования, они хранятся в закрытых помещениях с бетонным полом на территории предприятия. Принятые отработанные оборудование размещается в картонной коробке, в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления передаются в ртутьсодержащей центр на договорной основе.

Черные металлы 16 01 17 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Цветные металлы 16 01 18 Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, очищенная металлическая тара. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования производств, труб, обрезки балок, швеллеров, проволока, тара. Отходы твердые, невозгораемые, нерастворимые в воде. Металлическая тара представляет собой металлические отходы, которые образуются после использования в производстве различных реагентов, жидкостей и других веществ, доставляемые на различные производства в железных бочках. Принимаемая тара полностью очищена и отмыта производителями отходов. Металлические отходы до прессования хранятся в специальном помещении, затем реализуется сторонним заинтересованным лицам.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порошковые пресс-контейнеры 15 01 11* образуются на производстве от различных цехов, лабораторий и т.п. представляет собой полиэтиленовые, полипропиленовые, пластиковые и металлические упаковки от исходного сырья:

Тара из-под тиалкиламина;

Тара из-под трибутилфосфата;

Металлические барабаны из-под ККБ;

Металлические бочки из-под изобутил карбинола;

Металлические бочки из-под цианида натрия;

Тара из-под жидкого стекла;

Тара из-под селитры натриевой; Бочки из-под соснового масла;

Тара из-под перекиси водорода и др. реагентов.

Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в специально оборудованных местах. По мере поступления прессуется (металлическая), затем реализуется сторонним организациям.

Отходы сварки 12 01 13. Отходы образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе ремонта оборудования, а также при других видах работ. Состав электродов: железо 96-97%, обмазка – 2-3%, прочие – 1%. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы накапливаются в контейнерах. По мере накопления и после прессования отходы сдаются в пункты приема металлолома.

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35/ 20 01 36. В состав отходов входят различные пластмассовые, металлические составляющие, драгоценные металлы, различные соединения. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранятся в закрытом складе на специально отведенном месте. Отходы сначала проходят механический разбор, затем составные части реализуются по отдельности: сдаются с металлоломом, продажа с пластмассовой крошкой, и т.д.

Стекло 16 01 20 представляет собой бой стекла, стеклянной посуды, ламп, исключая бой люминесцентных ламп и электронно-лучевых труб. Пожаро- и взрывобезопасны. Принимается на утилизацию от сторонних организаций. Хранится в контейнерах, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 образуются в результате ремонта помещений и оборудования, бытовых и административных зданий и домов частного сектора, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав входят остатки цемента – 10%, песок 30%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%. Представляют собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Хранится на специальной площадке, по мере поступления измельчаются, затем реализуется сторонним организациям.

Другие батареи и аккумуляторы 16 06 05. Образуются после истечения срока годности. Отработанные аккумуляторы как отходы не огнеопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца). Принимаются на утилизацию от

сторонних организаций. Временно размещаются на стеллажах в закрытом помещении. По мере накопления передаются в аккумуляторный центр на договорной основе.

Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости). Образуются в результате использования антифризов на установках, работающих при низких температурах, для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, в качестве авиационных противообледенительных жидкостей. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Накапливаются в закрытых емкостях в ожидании фильтрации. После фильтрации продается заинтересованным лицам.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20/ 12 01 21. Мелющие шары - металлические шары образующиеся в процессе измельчения руды. Принимаются на утилизацию от сторонних организаций. Отходы складировуются в специально отведенном месте и по мере накопления сдаются в пункты приема вместе с металлоломом.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При работе установки BRENER-500 происходит сжигание дизельного топлива в топке в объеме 12 литров в час, 10,0 м³ (7,227 или 9398,91 м³ тонн.) в год. Время работы печи: 12 часа в сутки, 365 дней в год (4380 час/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит через общую приточно-вытяжную вентиляционную систему диаметром 0,35 метра, высотой 9 метра (источник №0001/001). Для расчета был взят средний состав сжигаемых отходов: ТБО – 60%, ветошь и прочие загрязненные нефтью отходы – 20 %, воздушные, масляные и топливные фильтры – 20 %. В выбросах содержатся 7 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (2 класс опасности); Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (2 класс опасности); Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (3 класс опасности); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (2 класс опасности); Взвешенные частицы (3 класс опасности), Бенз/а/пирен (1 класс опасности), Гидроксибензол (2 класс опасности), Формальдегид (2 класс опасности), Углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), Пыль стекловолокна (1103*), Взвешенные вещества (3 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% (3 класс опасности). Общий выброс загрязняющих веществ составляет 4.69509680043 г/с, 58.344620445 т/год. Согласно Разрешению на эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу для оператора № KZ12VCZ03239975 от 17.05.2023г., объем выбросов составлял 39,997 тонн. а выбросы согласно настоящему проекту ПДВ составляют 58,344620445 т/ год. Увеличение выбросов ЗВ на 18,3476 тн./год связано в связи с добавлением новых источников - печь инсинератора ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К с горелкой и установка комплексной системы газоочистки Веста Плюс СГМ-01, дробилка пластика, пресс макулатуры и мусора. Объем производительность/заявки составляет 1226,4 тон., а выбросы согласно настоящему проекту ПНЭ составляют 58,34462 т/год. Также выбросы загрязняющих веществ происходят при заправке установки (источник №0001/002) горловина топливного бака диаметром 0.05 метра, высотой 1

метр. Максимальная часовая производительность горелки дизельного топлива составляет 3,3 кг/час (0,917 г/с), мощность 39,1 кВт, при КПД горелки 100% и режиме работы 2190 час/год годовой расход ДТ составит 7,227 т/год. Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1,0 К. с ручной загрузкой, представляющий собой двухкамерный агрегат, работающий под разрежением, который обеспечивает высокотемпературное сжигание перечисленных выше различных видов отходов. В основной камере отходы сгорают под воздействием пламени.

Всего проектом предусмотрено 5 организованных и 5 неорганизованных источника выбросов.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

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

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

В период эксплуатации

На ТОО «Аламан береке» образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов. В результате производ-

ственной деятельности ТОО «Аламан береке» образуется 3 видов отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 1 – опасных отходов, 2 – неопасных отходов. В процессе эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления, основными из которых являются твердо-бытовые отходы, золошлаки и щелочные батареи. Зольный остаток и зольная пыль (19 01 12) – 85,848 т/год. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 0,475 т/год. Щелочные батареи (за исключением 16 06 03) (16 06 03) – 0,006 т/год. Общий объем накопления отходов – 86,329 т/год, из них опасных – 0,006 т/год; не опасных – 86,323 т/год. Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Объем принимаемых для утилизации отходов составляет 1226,4 тонн.

Современное состояние поверхностных вод

Объект не входит в водоохранную зону. Вблизи проектируемого объекта от границы участка с северо-восточной стороны на расстоянии 1300 м протекает река Бадам. На территории Южно-Казахстанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков, выпадающих в виде дождя к весенним снеготаянием, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохранных зон, полос и водоемов. В области утверждён перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная во-

да. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалеты с последующим вывозом спец.автотранспортом на ближайшие очистные сооружения

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет.

Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках ОВОС рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передаётся для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

Современное состояние подземных вод

Подземные воды в период изысканий выработками были вскрыты на глубине 4,50м.от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находится на 1,00 метр выше вскрытого от поверхности земли.

Подземные воды согласно СП РК 2.01-101-2013 являются не агрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов и водорастворимых хлоридов. Грунты непресадочные. Коррозийная активность к стальным кон-

струкциям по ГОСТ 9.602-2005-средняя. Грунты до глубины 2,0 метров не засолены. Подземные воды, согласно СН РК 2.01-01-2013 ни одним из видов агрессии не обладают.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4=530\div 1300$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными и средне агрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов ($0,25SO_4+Cl=242\div 535$ мг/кг) грунты для железобетонных конструкций являются неагрессивными и слабоагрессивными.

Коэффициент фильтрации грунтов для супеси-0,50м/сут., для галечникового грунта 20м/сут. Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период строительства.

Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

Атмосферный воздух

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Фоновые характеристики

Метеорологические и климатические условия

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции города Шымкент и согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Климат резко континентальный,

с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

Фоновое состояние атмосферного воздуха

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурнохудожественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Физические воздействия

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного воздействия, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Радиоационный контроль

Основной критерий контроля по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульта посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 мес.);
- незначительное.

Состояние растительности

Проектируемый объект расположен за пределами земель лесного фонда. В районе птицефабрики отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют

техногенно-трансформированные участки полностью лишены растительности. Ценные растительные сообщества на участке строительства птицефабрики отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Состояние животного мира

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира.

Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

Беспозвоночные. В подстилке встречаются малощетиновые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства

Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряды Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мякотелки, Мертвоеды, Щелкуны, Тлёвые коровки, Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышиных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будет постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;

- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;

- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;

- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;

- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;

4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;

5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;

6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;

7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;

8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся пе-

ревозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности

веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

- 3) при нарушении требований промышленной безопасности;
- 4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи,

направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

- планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

Работа предприятия всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объемам ПДВ.

Приведенные расчеты наглядно показывают, что работа источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населенных пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населенного пункта получат концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как не значительное.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействия и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Инсинераторная установка BRENER- 500

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоро-сжигательных 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 промотходов, 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, $B = 0.2$

Время работы установки, час/год, $T = 4380$

Температура газов, град. С, $TR = 1200$

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, $D_{НОМ} = 1$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 60$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

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), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (60 / 100) = 13.05$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (60 / 100) = 19.62$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (60 / 100) = 0.0962$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.800000000000001 \cdot (60 / 100) = 5.28$

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 20$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$

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

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$

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), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (20 / 100) = 1.078$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (20 / 100) = 5.08$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (20 / 100) = 0.027$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (20 / 100) = 3.634$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 20$

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, %, $APO = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$

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, %, $APO = API \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$

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, %, $APO = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

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, %, $APO = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$

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, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (20 / 100) = 5.3$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (20 / 100) = 2.426$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (20 / 100) = 0.0461$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (20 / 100) = 3.27$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 19.43$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 27.1$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.1693$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 12.18$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AUH = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 1200) / 273 = 5.4$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $VI = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.2 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (12.18 + 6 \cdot 27.1) / 1000 + 0.0124 \cdot 27.1) \cdot 5.4 = 0.1685$

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), $M = 10^3 \cdot AUH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NU3) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((19.43 + 4 \cdot (12.18 / 32.7)) / 100) \cdot 0.2 \cdot (1 - 0) = 4.18$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 4.18 / 3.6 = 1.1611111111$

Валовый выброс, т/год, $M_T = M \cdot T / 10^3 = 4.18 \cdot 4380 / 10^3 = 18.3084$

Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1000 = 200$

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), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 200 \cdot 0.1693 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 0.474$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 0.474 / 3.6 = 0.131666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_T = M \cdot T / 10^3 = 0.474 \cdot 4380 / 10^3 = 2.07612$

Расчет выбросов оксида углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 0.2 \cdot 4380 = 876$

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), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (12.18 \cdot 1000)) / 1018 = 1.196$

Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot VI \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.196 \cdot 876 \cdot (1-4 / 100) = 1.006$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T_{\text{max}} \cdot 3600) = (1.006 \cdot 10^6) / (4380 \cdot 3600) = 0.06380010147$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = 1.006$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожига оксидов азота, $NUN = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1-NUN) \cdot (1-Q4 / 100) = 0.2 \cdot 12.18 \cdot 0.16 \cdot (1-0) \cdot (1-4 / 100) = 0.374$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G1 = M / 3.6 = 0.374 / 3.6 = 0.1039$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M1 = M \cdot T_{\text{max}} / 10^3 = 0.374 \cdot 4380 / 10^3 = 1.638$

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, $G_{\text{max}} = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.1039 = 0.08312$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 1.638 = 1.3104$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.1039 = 0.013507$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 1.638 = 0.21294$

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, $M = 3.6 \cdot VI \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.1685 \cdot 0.012 = 0.00728$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = 0.00728$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = 0.0036 \cdot T_{\text{max}} \cdot M = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.00728 = 0.11479104$

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, $M = 3.6 \cdot VI \cdot CF = 3.6 \cdot 0.1685 \cdot 0.025 = 0.01517$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = 0.01517$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = 0.0036 \cdot T_{\text{max}} \cdot M = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.01517 = 0.23920056$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08312	1.3104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013507	0.21294
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00728	0.11479104
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13166666667	2.07612
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06380010147	1.006
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.01517	0.23920056
2902	Взвешенные частицы (116)	1.16111111111	18.3084

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 02, Грелки дизельного топлива Инсинераторная установка BRENER-500

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 = 7.227**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.917**

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), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 39.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 39.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0689**

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} = 0.0689 · (39.1 / 39.1)^{0.25} = 0.0689**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 7.227 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0213**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.917 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0027**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0213 = 0.01704**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0027 = 0.00216**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0213 = 0.002769**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0027 = 0.000351**

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), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 7.227 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 7.227 = 0.04249476**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.917 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.917 = 0.00539196**

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: Камерная топка

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), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7.227 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1004553$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.917 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0127463$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 7.227 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00180675$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.917 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00022925$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00216	0.01704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000351	0.002769
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022925	0.00180675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00539196	0.04249476
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0127463	0.1004553

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоро-сжигательных 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 промотходов, 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, $B = 0.12$

Время работы установки, час/год, $_T = 4380$

Температура газов, град. С, $TR = 200$

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, $DHOM = 1$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 70$

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, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Пищевые отходы

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Текстиль

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

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Древесина

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отсев

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Зола, шлак

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Прочее

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

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

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), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (70 / 100) = 15.23$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (70 / 100) = 22.9$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (70 / 100) = 0.1123$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) =$

$8.800000000000001 \cdot (70 / 100) = 6.16$

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$

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

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$

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), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (5 / 100) = 0.2695$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (5 / 100) = 1.27$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (5 / 100) = 0.00675$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (5 / 100) = 0.909$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$

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, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (5 / 100) = 1.325$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (5 / 100) = 0.607$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (5 / 100) = 0.01154$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (5 / 100) = 0.817$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $APQ = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.425 = 6.38$

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

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

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), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (5 / 100) = 1.87$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (5 / 100) = 0.644$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (5 / 100) = 0.00825$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (5 / 100) = 0.566$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (5 / 100) = 0.719$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (5 / 100) = 0.1825$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (5 / 100) = 0.01865$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (5 / 100) = 0.994$

Наименование компонента: Нефтешлам

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Нефть и нефтепродукты	85.5	13	1.05	0.18	1.55	0.3		41	0.78
Механические примеси						100			0.16
Вода		0.15	1.22				100		0.06

Состав компонента: Нефть и нефтепродукты

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.78 = 0.234$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.78 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 1.55 \cdot 0.78 = 1.21$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 41 \cdot 0.78 = 32$

Состав компонента: Механические примеси

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.16 = 16$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.06 = 6$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Нефтешлам

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 16.23 \cdot (5 / 100) = 0.812$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 6 \cdot (5 / 100) = 0.3$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 1.21 \cdot (5 / 100) = 0.0605$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 32 \cdot (5 / 100) = 1.6$

Наименование компонента: Иловый осадок

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Механические примеси						100			0.08
Вода		0.15	1.22				100		0.36
Органическое вещество (иловый осадок)	59.9	6.6	27.85	6.55	1.8	4.5	25	8.1	0.56

Состав компонента: Механические примеси

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.08 = 8$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.36 = 36$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Состав компонента: Органическое вещество (иловый осадок)

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.56 = 2.52$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.56 = 14$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 1.8 \cdot 0.56 = 1.008$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 8.1 \cdot 0.56 = 4.54$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Иловый осадок

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 10.52 \cdot (5 / 100) = 0.526$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 50 \cdot (5 / 100) = 2.5$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 1.008 \cdot (5 / 100) = 0.0504$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 4.54 \cdot (5 / 100) = 0.227$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 20.73$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 28.4$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.2684$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 11.28$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AUH = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 200) / 273 = 1.733$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $VI = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.12 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (11.28 + 6 \cdot 28.4) / 1000 + 0.0124 \cdot 28.4) \cdot 1.733 = 0.0339$

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), $M = 10^3 \cdot AUH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NU3) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((20.73 + 4 \cdot (11.28 / 32.7)) / 100) \cdot 0.12 \cdot (1 - 0) = 2.653$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 2.653 / 3.6 = 0.736944444444$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 2.653 \cdot 4380 / 10^3 = 11.62014$

Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.12 \cdot 1000 = 120$

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), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 120 \cdot 0.2684 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 0.451$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 0.451 / 3.6 = 0.125277777778$

Валовый выброс, т/год, $M = M \cdot T / 10^3 = 0.451 \cdot 4380 / 10^3 = 1.97538$

Расчет выбросов оксида углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 0.12 \cdot 4380 = 525.6$

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), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (11.28 \cdot 1000)) / 1018 = 1.108$

Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.108 \cdot 525.6 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.559$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = (M \cdot 10^6) / (T_ \cdot 3600) = (0.559 \cdot 10^6) / (4380 \cdot 3600) = 0.03545154744$

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.559$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожига оксидов азота, $NUN = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.12 \cdot 11.28 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.208$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $GI = M / 3.6 = 0.208 / 3.6 = 0.0578$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $MI = M \cdot T_ / 10^3 = 0.208 \cdot 4380 / 10^3 = 0.911$

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, $G_ = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0578 = 0.04624$

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.911 = 0.7288$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0578 = 0.007514$

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.911 = 0.11843$

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, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.0339 \cdot 0.012 = 0.001464$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = 0.001464$

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.0036 \cdot T_ \cdot M = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.001464 = 0.023084352$

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, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CF = 3.6 \cdot 0.0339 \cdot 0.025 = 0.00305$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = 0.00305$

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.0036 \cdot T_ \cdot M = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.00305 = 0.0480924$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04624	0.7288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007514	0.11843
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0.001464	0.023084352

	рид) (163)		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12527777778	1.97538
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03545154744	0.559
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00305	0.0480924
2902	Взвешенные частицы (116)	0.73694444444	11.62014

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 02, Грелки дизельного топлива Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К

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 = 7.227**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.917**

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), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 39.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 39.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0689**

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} = 0.0689 · (39.1 / 39.1)^{0.25} = 0.0689**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 7.227 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0213**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.917 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0027**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0213 = 0.01704**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0027 = 0.00216**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0213 = 0.002769**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0027 = 0.000351**

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), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7.227 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7.227 = 0.04249476$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.917 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.917 = 0.00539196$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 7.227 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1004553$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.917 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0127463$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 7.227 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00180675$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.917 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00022925$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00216	0.01704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000351	0.002769
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022925	0.00180675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00539196	0.04249476
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0127463	0.1004553

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 03, Газовой горелки JGN (сжигание газ резервный)

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, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 93.857$

Расход топлива, л/с, $BG = 3.34$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал-1}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 6648$
 Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$
 Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0.1$
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.1$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.1$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 180$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 180$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0828$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0828 \cdot (180 / 180)^{0.25} = 0.0828$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 93.857 \cdot 27.84 \cdot 0.0828 \cdot (1-0) = 0.2164$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.34 \cdot 27.84 \cdot 0.0828 \cdot (1-0) = 0.0077$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2164 = 0.17312$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0077 = 0.00616$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2164 = 0.028132$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0077 = 0.001001$

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), $NSO2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 93.857 \cdot 0.1 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 93.857 = 0.187714$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.34 \cdot 0.1 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.34 = 0.00668$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 93.857 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.65324472$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.34 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0232464$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00616	0.17312

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001001	0.028132
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00668	0.187714
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0232464	0.65324472

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Котельная для отопления производственного здания

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 14.1336**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.08**

Месторождение, **M = Бухара-Урал-1**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.1**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.1**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 180**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 180**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0828**

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} = 0.0828 · (180 / 180)^{0.25} = 0.0828**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 14.1336 · 27.84 · 0.0828 · (1-0) = 0.0326**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.08 · 27.84 · 0.0828 · (1-0) = 0.00249**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0326 = 0.02608**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00249 = 0.001992**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0326 = 0.004238**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00249 = 0.0003237**

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**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 14.1336 · 0.1 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 14.1336 = 0.0282672**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.08 · 0.1 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.08 = 0.00216**

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: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 14.1336 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.098369856$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0075168$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001992	0.02608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003237	0.004238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00216	0.0282672
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0075168	0.098369856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Шымкент

Объект N 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник выделения N 001, Дизельный генератор

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.336

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 180

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 180

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 180 \cdot 180 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.282528 / 0.653802559 = 0.432130459 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 = 6.2 \cdot 180 / 3600 = 0.31$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 0.336 / 1000 = 0.008736$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 180 / 3600) * 0.8 = 0.384$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.336 / 1000) * 0.8 = 0.010752$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 180 / 3600 = 0.145$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 0.336 / 1000 = 0.004032$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 180 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 0.336 / 1000 = 0.000672$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 180 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 0.336 / 1000 = 0.00168$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 180 / 3600 = 0.006$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 0.336 / 1000 = 0.000168$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 180 / 3600 = 0.0000006$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.336 / 1000 = 0.000000018$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 180 / 3600) * 0.13 = 0.0624$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.336 / 1000) * 0.13 = 0.0017472$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.384	0.010752	0	0.384	0.010752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0624	0.0017472	0	0.0624	0.0017472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.000672	0	0.025	0.000672
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06	0.00168	0	0.06	0.00168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.31	0.008736	0	0.31	0.008736
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	0.000000018	0	0.0000006	0.000000018
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.000168	0	0.006	0.000168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.145	0.004032	0	0.145	0.004032

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Резервуар ДТ

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 21 1.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 4.699$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1.32$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 1) / 3600 = 0.000625$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 4.699 + 1.6 \cdot 1.32) \cdot 10^{-6} = 0.0000077$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4.699 + 1.32) \cdot 10^{-6} = 0.0001505$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000077 + 0.0001505 = 0.0001582$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.0001582 / 100 = 0.00015775704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00062325$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.0001582 / 100 = 0.00000044296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00000175$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	0.00000044296
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	0.00015775704

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Закрытый склад зольного остатка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.001218$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.0329$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001218$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0329$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад зольного остатка

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)	0.001218	0.0329

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-53-70	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 29.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 29.9 \cdot 4 + 53.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 138.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 53.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 18.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (138.4 + 18.84) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0574$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 138.4 \cdot 1 / 3600 = 0.03844$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 5.94$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.94 \cdot 4 + 9.27 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 26.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.27 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 3.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (26.9 + 3.13) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.01096$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00747$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 1.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.5 + 0.3) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000657 = 0.0005256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000417 = 0.0003336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000657 = 0.00008541$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000417 = 0.0000542$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0324$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0324 \cdot 4 + 0.198 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.1784$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.198 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.0488$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1784 + 0.0488) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000083$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1784 \cdot 1 / 3600 = 0.0000496$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	29.9	1	13.5	53.4	0.03844	0.0574
2704	4	5.94	1	2.2	9.27	0.00747	0.01096
0301	4	0.3	1	0.2	1	0.0003336	0.000526
0304	4	0.3	1	0.2	1	0.0000542	0.0000854
0330	4	0.032	1	0.029	0.198	0.0000496	0.000083

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003336	0.0005256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00008541
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000496	0.000083
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03844	0.0574
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00747	0.01096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0005, Дымовая труба

Источник выделения: 0005 05, Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоро-сжигательных 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 промотходов, 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, **$V = 0.12$**

Время работы установки, час/год, **$T = 4380$**

Температура газов, град. С, **$TR = 200$**

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, **$DHOM = 1$**

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, **$K = 70$**

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>
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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

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), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (70 / 100) = 15.23$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (70 / 100) = 22.9$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (70 / 100) = 0.1123$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) =$

$8.800000000000001 \cdot (70 / 100) = 6.16$

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $AP0 = API \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$

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

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$

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), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (5 / 100) = 0.2695$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (5 / 100) = 1.27$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (5 / 100) = 0.00675$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (5 / 100) = 0.909$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$

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, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (5 / 100) = 1.325$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (5 / 100) = 0.607$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (5 / 100) = 0.01154$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (5 / 100) = 0.817$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.425 = 6.38$

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

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

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

Состав компонента: Пластмасса

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

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

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

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

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.0442 = 0.513$
 Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.0442 = 0.221$
 Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.0442 = 0.0296$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.0442 = 1.14$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.2785 = 27.85$
 Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$
 Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные воздушные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (5 / 100) = 1.87$
 Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (5 / 100) = 0.644$
 Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (5 / 100) = 0.00825$
 Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (5 / 100) = 0.566$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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
Металлы						100			0.075

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$
 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: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.55 = 6.38$
 Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.55 = 2.75$
 Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.55 = 0.3685$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.55 = 14.2$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$
 Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$
 Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.33 = 4.97$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $APQ = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.075 = 7.5$
 Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$
 Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$
 Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные автошины

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APOI \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (5 / 100) = 0.719$
 Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPOI \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (5 / 100) = 0.1825$
 Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPOI \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (5 / 100) = 0.01865$
 Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPOI \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (5 / 100) = 0.994$

Наименование компонента: Нефтешлам

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Нефть и нефтепро-	85.5	13	1.05	0.18	1.55	0.3		41	0.78

духты									
Механические примеси						100			0.16
Вода		0.15	1.22				100		0.06

Состав компонента: Нефть и нефтепродукты

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.78 = 0.234$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.78 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 1.55 \cdot 0.78 = 1.21$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 41 \cdot 0.78 = 32$

Состав компонента: Механические примеси

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.16 = 16$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.16 = 0$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.06 = 6$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.06 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Нефтешлам

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 16.23 \cdot (5 / 100) = 0.812$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 6 \cdot (5 / 100) = 0.3$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 1.21 \cdot (5 / 100) = 0.0605$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 32 \cdot (5 / 100) = 1.6$

Наименование компонента: Иловый осадок

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

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

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Механические примеси						100			0.08
Вода		0.15	1.22				100		0.36
Органическое вещество (иловый осадок)	59.9	6.6	27.85	6.55	1.8	4.5	25	8.1	0.56

Состав компонента: Механические примеси

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.08 = 8$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.08 = 0$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.36 = 36$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.36 = 0$

Состав компонента: Органическое вещество (иловый осадок)

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.56 = 2.52$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.56 = 14$

Содержание серы, %, $SP0 = SP1 \cdot QQ = 1.8 \cdot 0.56 = 1.008$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP0 = QP1 \cdot QQ = 8.1 \cdot 0.56 = 4.54$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Иловый осадок

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 10.52 \cdot (5 / 100) = 0.526$
 Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 50 \cdot (5 / 100) = 2.5$
 Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 1.008 \cdot (5 / 100) = 0.0504$
 Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 4.54 \cdot (5 / 100) = 0.227$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 20.73$
 Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 28.4$
 Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.2684$
 Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 11.28$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AUH = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 200) / 273 = 1.733$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $VI = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.12 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (11.28 + 6 \cdot 28.4) / 1000 + 0.0124 \cdot 28.4) \cdot 1.733 = 0.0339$

Расчет выбросов летучей золы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, $NUS = 0$

Потери с механическим недожогом, %, $Q4 = 4$

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 10^3 \cdot AUH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NUS) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((20.73 + 4 \cdot (11.28 / 32.7)) / 100) \cdot 0.12 \cdot (1 - 0) = 2.653$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 2.653 / 3.6 = 0.736944444444$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T / 10^3 = 2.653 \cdot 4380 / 10^3 = 11.62014$

Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.12 \cdot 1000 = 120$

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), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 120 \cdot 0.2684 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 0.451$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 0.451 / 3.6 = 0.125277777778$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T / 10^3 = 0.451 \cdot 4380 / 10^3 = 1.97538$

Расчет выбросов оксида углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 0.12 \cdot 4380 = 525.6$

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), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (11.28 \cdot 1000)) / 1018 = 1.108$

Количество СО, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.108 \cdot 525.6 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.559$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = (M \cdot 10^6) / (\underline{T}_- \cdot 3600) = (0.559 \cdot 10^6) / (4380 \cdot 3600) = 0.03545154744$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = 0.559$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $\underline{KN} = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, $\underline{NUN} = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $\underline{M} = \underline{B} \cdot \underline{QSM} \cdot \underline{KN} \cdot (1 - \underline{NUN}) \cdot (1 - \underline{Q4} / 100) = 0.12 \cdot 11.28 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.208$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $\underline{G1} = \underline{M} / 3.6 = 0.208 / 3.6 = 0.0578$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $\underline{M1} = \underline{M} \cdot \underline{T}_- / 10^3 = 0.208 \cdot 4380 / 10^3 = 0.911$

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], $\underline{KNO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], $\underline{KNO} = 0.13$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = \underline{KNO2} \cdot \underline{G1} = 0.8 \cdot 0.0578 = 0.04624$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = \underline{KNO2} \cdot \underline{M1} = 0.8 \cdot 0.911 = 0.7288$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = \underline{KNO} \cdot \underline{G1} = 0.13 \cdot 0.0578 = 0.007514$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = \underline{KNO} \cdot \underline{M1} = 0.13 \cdot 0.911 = 0.11843$

Расчет выбросов хлористого водорода

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м3, $\underline{CHCL} = 0.012$

Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, $\underline{M} = 3.6 \cdot \underline{V1} \cdot \underline{CHCL} = 3.6 \cdot 0.0339 \cdot 0.012 = 0.001464$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = 0.001464$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = 0.0036 \cdot \underline{T}_- \cdot \underline{M} = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.001464 = 0.023084352$

Расчет выбросов фтористого водорода

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м3, $\underline{CF} = 0.025$

Количество HF в продуктах сгорания, г/с, $\underline{M} = 3.6 \cdot \underline{V1} \cdot \underline{CF} = 3.6 \cdot 0.0339 \cdot 0.025 = 0.00305$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = 0.00305$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = 0.0036 \cdot \underline{T}_- \cdot \underline{M} = 0.0036 \cdot 4380 \cdot 0.00305 = 0.0480924$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04624	0.7288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007514	0.11843
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.001464	0.023084352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12527777778	1.97538
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03545154744	0.559
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00305	0.0480924

2902	Взвешенные частицы (116)	0.73694444444	11.62014
------	--------------------------	---------------	----------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Шымкент

Объект: 0027, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения: 0005, Дымовая труба

Источник выделения: 0005 05, Горелки дизельного топлива Инсинератор ВЕСТА Плюс ПИР 1.0 К

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 = 7.227**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.917**

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), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 39.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 39.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0689**

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} = 0.0689 · (39.1 / 39.1)^{0.25} = 0.0689**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 7.227 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0213**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.917 · 42.75 · 0.0689 · (1-0) = 0.0027**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0213 = 0.01704**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0027 = 0.00216**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0213 = 0.002769**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0027 = 0.000351**

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), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 7.227 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 7.227 = 0.04249476**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.917 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.917 = 0.00539196$

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: Камерная топка

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), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7.227 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1004553$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.917 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0127463$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{TP} = BT \cdot AR \cdot F = 7.227 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00180675$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{TP} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.917 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00022925$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00216	0.01704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000351	0.002769
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022925	0.00180675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00539196	0.04249476
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0127463	0.1004553

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, г. Шымкент

Объект N 0025, Вариант 1 ТОО Аламан Береке

Источник загрязнения N ,6004

Источник выделения N 008, дробилка (измельчитель) пластика

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Дробление отходов на роторных измельчителях

Перерабатываемый материал: Термопласты
 Время работы оборудования в год, час/год, $T = 4380$
 Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 2000$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 0.7 * 2000 * 1000 / (4380 * 3600) = 0.0888$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.0888 * 10^{-6} * 4380 * 3600 = 1.4$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0888	1.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, г. Шымкент
 Объект N 0025, Вариант 1 ТОО Аламан Береке
 Источник загрязнения N ,6005
 Источник выделения N 009, пресс макулатуры и мусора
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
 Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс
 Технологическая операция: Прессование реактопластов на гидравлических прессах
 Режим прессования с подпрессовками
 Коэффициент снижения выбросов, $KRP = 1$
 Перерабатываемый материал: Пресс-материал кремнийорганический ПК0-12-13
 Время работы оборудования в год, час/год, $T = 4380$
 Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 670$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 2.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 2.5 * 670 * 1000 / (4380 * 3600) = 0.1062$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.1062 * 10^{-6} * 4380 * 3600 = 1.675$

Примесь: 2915 Пыль стекловолокна (1103*)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.15$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 0.15 * 670 * 1000 / (4380 * 3600) = 0.00637$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.00637 * 10^{-6} * 4380 * 3600 = 0.1004$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1071	Гидроксibenзол (154)	0.1062	1.675
2915	Пыль стекловолокна (1103*)	0.00637	0.1004

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "АСТ-студия"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010. |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1661/25 от 01.11.2012 на срок до 31.12.2013

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
 Название г.Шымкент
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (б)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002501 0001	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			1.0	1.00	1	0.0138580	
002501 0002	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			1.0	1.00	1	0.0078650	
002501 0003	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			1.0	1.00	1	0.0013247	
002501 0004	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			1.0	1.00	1	0.0624000	
002501 0005	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			1.0	1.00	1	0.0078650	
002501 6003	П1	2.0			30.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	1	0.0000542	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (б)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника |
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)
Источники
Номер

|-п/п- <об-п>-<ис>|	-----|	----|	Доли ПДК|	|-м/с|	----|	м|
1	| 002501 0001|	0.01386|	T|	0.008|	0.50|	82.7|
2	| 002501 0002|	0.00786|	T|	0.005|	0.50|	82.7|
3	| 002501 0003|	0.00132|	T|	0.002|	0.50|	57.9|
4	| 002501 0004|	0.06240|	T|	0.325|	0.50|	33.1|
5	| 002501 0005|	0.00786|	T|	0.005|	0.50|	82.7|
6	| 002501 6003|	0.00005420|	П|	0.005|	0.50|	11.4|

Суммарный Мq = 0.09337 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.349794 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (б)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Направление ветра: фиксированное = 10 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (б)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2

размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510

шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Zоп - высота, где достигается максимум [м] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если одно направ.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 151 : Y-строка 3 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 49 : Y-строка 5 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.023: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2 : Y-строка 6 Стах= 0.039 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.039: 0.038: 0.022: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.016: 0.015: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -53 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -104 : Y-строка 8 Стах= 0.000

```

-----:
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----:
-----:
y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.000
-----:
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----:
-----:
y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.000
-----:
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----:
-----:
y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.000
-----:
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03899 доли ПДК |
| 0.01560 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002501 0004	T	0.0624	0.035605	91.3	91.3	0.570598781
2	002501 0001	T	0.0139	0.001400	3.6	94.9	0.101000883
3	002501 0002	T	0.0079	0.000794	2.0	96.9	0.101000875
			В сумме =	0.037799	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001195	3.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
| Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.009	0.011	0.012	0.012	0.015	0.023	0.010	0.000	.	.	.	.	-5
6-С	0.039	0.038	0.022	0.002	.	.	.	.	.	.	.	.	С-6
7-|	0.006	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.03899 долей ПДК
=0.01560 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -169.0м
(Х-столбец 1, Y-строка 6) Yм = -2.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При заданном направлении ветра : 80.0 град.
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |	

y= 60: 36: 13: -9: -26: -39: -48: -50: -47: -38: -23: -5: 16: 40: 64:
 x= 200: 199: 193: 181: 165: 145: 122: 98: 74: 52: 32: 17: 6: 1: 1:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.016: 0.050: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.020: 0.000:

y= 87: 109: 126: 139: 148: 150: 147: 138: 123: 105: 84:
 x= 7: 19: 35: 55: 78: 102: 126: 148: 168: 183: 194:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.05035 доли ПДК |
 | 0.02014 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	002501 0004	T	0.0624	0.047873	95.1	95.1	0.767203033		
				В сумме = 0.047873	95.1				
				Суммарный вклад остальных = 0.002479	4.9				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассенв.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002501 0001	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			3.0	1.00	0	0.0004585	
002501 0002	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			3.0	1.00	0	0.0002292	
002501 0004	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			3.0	1.00	0	0.0250000	
002501 0005	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50			3.0	1.00	0	0.0002292	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассенв.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См)	Um	Xm
1	002501 0001	0.00046	T	0.002	0.50	41.4
2	002501 0002	0.00023	T	0.001	0.50	41.4
3	002501 0004	0.02500	T	1.042	0.50	16.6
4	002501 0005	0.00023	T	0.001	0.50	41.4
Суммарный Mq = 0.02592 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.046764 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассенв.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
 Направление ветра: фиксированное = 10 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2

размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510

шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zогп - высота, где достигается максимум [м]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 151 : Y-строка 3 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 49 : Y-строка 5 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.092: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Ви : 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.092: : : : : : : : :

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : : :

y= -2 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (x= -118.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qc : 0.055: 0.060: 0.042: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.008: 0.009: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Ви : 0.054: 0.060: 0.042: 0.005: : : : : : : : :

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : : :

y= -53 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qc : 0.008: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -104 : Y-строка 8 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 86.0 м Y= 49.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09248 доли ПДК |
| 0.01387 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002501 0004	T	0.0250	0.092432	99.9	99.9	3.6972704
			В сумме =	0.092432	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000049	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :0328 - Углерод (593)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1
| Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
| Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.013	0.017	0.023	0.032	0.045	0.092	.	.	.	.	.	.	-5
6-|	C 0.055	0.060	0.042	0.005	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
7-|	0.008	0.002	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.09248 долей ПДК
=0.01387 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 86.0м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 49.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При заданном направлении ветра : 80.0 град.
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :0328 - Углерод (593)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Zоп - высота, где достигается максимум [м] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	60:	36:	13:	-9:	-26:	-39:	-48:	-50:	-47:	-38:	-23:	-5:	16:	40:	64:		
x=	200:	199:	193:	181:	165:	145:	122:	98:	74:	52:	32:	17:	6:	1:	1:		
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.034:	0.107:	0.001:	
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.005:	0.016:	0.000:	
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.034:	0.106:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.004:	0.004:

y= 87: 109: 126: 139: 148: 150: 147: 138: 123: 105: 84:

x= 7: 19: 35: 55: 78: 102: 126: 148: 168: 183: 194:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10661 доли ПДК |
| 0.01599 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	002501 0004	T	0.0250	0.105983	99.4	99.4
			В сумме =	0.105983	99.4	
			Суммарный вклад остальных =	0.000627	0.6	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :2754 - Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002501 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50	50	50	1.0	1.00	0	0.1450000	
002501 6001	P1	2.0				30.0	100	50	80	40	0	1.00	0	0.0006233	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См)	Um	Xm	п/п	коэф-т	доли ПДК	м/с	м
1	002501 0004	0.14500	T	0.302	0.50	33.1					
2	002501 6001	0.00062	P	0.022	0.50	11.4					
		Суммарный Mq =	0.14562 г/с								
		Сумма См по всем источникам =	0.324537 долей ПДК								
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59
Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: фиксированное = 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :2754 - Углевороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2
размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510
шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 202 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 151 : Y-строка 3 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 49 : Y-строка 5 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.022: 0.013: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.022: 0.013: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2 : Y-строка 6 Стах= 0.034 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

Qc : 0.034: 0.033: 0.020: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.034: 0.033: 0.020: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -53 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

Qc : 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -104 : Y-строка 8 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03370 доли ПДК |
| 0.03370 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	002501 0004	T	0.1450	0.033095	98.2	98.2	0.228239521
			В сумме =	0.033095	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000600	1.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.008	0.009	0.011	0.014	0.022	0.013	0.000	.	.	.	.	-5
6-С	0.034	0.033	0.020	0.002	.	.	.	.	.	.	.	С-6
7-|	0.005	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.03370 долей ПДК
 = 0.03370 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -169.0м
 (X-столбец 1, Y-строка 6) Y_м = -2.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При заданном направлении ветра : 80.0 град.
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Zоп - высота, где достигается максимум [м] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 60: 36: 13: -9: -26: -39: -48: -50: -47: -38: -23: -5: 16: 40: 64:
 x= 200: 199: 193: 181: 165: 145: 122: 98: 74: 52: 32: 17: 6: 1: 1:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.015: 0.046: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.015: 0.046: 0.001:

y= 87: 109: 126: 139: 148: 150: 147: 138: 123: 105: 84:
 x= 7: 19: 35: 55: 78: 102: 126: 148: 168: 183: 194:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04575 долей ПДК |
 | 0.04575 мг/м³ |

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Mg)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002501	0004	T	0.1450	0.044498	97.3	97.3 | 0.306881219
				В сумме =	0.044498	97.3	|
				Суммарный вклад остальных =	0.001248	2.7	|

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	|Alf|	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	----	--m--	--m--	-m/c-	--м3/с-	градС	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
002501 0001	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50				3.0	1.00	1	1.161111	
002501 0002	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50				3.0	1.00	1	0.7369444	
002501 0005	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50				3.0	1.00	1	0.7369444	
002501 6004	П1	2.0			30.0	100	50	80	40	0	3.0	1.00	1	0.0888000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]---
1	|002501 0001|	1.161111	T	1.686	0.50	41.4
2	|002501 0002|	0.736944	T	1.070	0.50	41.4
3	|002501 0005|	0.736944	T	1.070	0.50	41.4
4	|002501 6004|	0.088800	П1	19.030	0.50	5.7

Суммарный Мq = 2.72380 г/с
 Сумма См по всем источникам = 22.855263 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
 Направление ветра: фиксированное = 10 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2
 размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510
 шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -Если одно направа.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 151 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 100 : Y-строка 4 Smax= 0.000 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1
 | Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; B= 510 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.143	0.183	0.271	0.471	0.711	0.668	0.211	.	.	.	.	.	-5
6-С	0.581	0.587	0.417	^	^	0.116	0.012	.	.	.	.	.	С-6
7-|	0.092	0.020	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.71067 долей ПДК
 = 0.35534 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 35.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 49.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При заданном направлении ветра : 80.0 град.
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке расценив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

 Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	60:	36:	13:	-9:	-26:	-39:	-48:	-50:	-47:	-38:	-23:	-5:	16:	40:	64:
x=	200:	199:	193:	181:	165:	145:	122:	98:	74:	52:	32:	17:	6:	1:	1:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.019:	0.511:	1.045:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.009:	0.256:	0.522:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	87:	109:	126:	139:	148:	150:	147:	138:	123:	105:	84:
x=	7:	19:	35:	55:	78:	102:	126:	148:	168:	183:	194:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.04489 долей ПДК |
0.52244 мг/м3

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
| 1	| 002501	| 6004	| П	| 0.0888	| 0.504653	| 48.3	| 48.3
| 2	| 002501	| 0001	| Т	| 1.1611	| 0.238054	| 22.8	| 71.1
| 3	| 002501	| 0005	| Т	| 0.7369	| 0.151090	| 14.5	| 85.5
| 4	| 002501	| 0002	| Т	| 0.7369	| 0.151090	| 14.5	| 100.0
|	| В сумме =			| 1.044887	| 100.0	|	|

| Суммарный вклад остальных = -0.000000 -0.0 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1103*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
002501	6005	П1	2.0		30.0	100	50	80	40	0	3.0	1.00	0	0.0063700	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1103*)

ПДКр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |														
по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника |														
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |														

Источники | Их расчетные параметры |														
Номер	Код	M	Тип	См (См)	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	----	----	----	----	----	----
1	002501	6005	|	0.00637	|	П	|	0.174	|	0.50	|	34.2	|	

Суммарный Мq = 0.00637 г/с |														
Сумма См по всем источникам = 0.173897 долей ПДК |														

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |														

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1103*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 100x590 с шагом 59

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Направление ветра: фиксированное = 10 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1103*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2

размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510

шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений														
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |														
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |														
| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |														

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |														
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются |														
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |														

y= 253 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 151 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 100 : Y-строка 4 Smax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

```

=====
y= 49 : Y-строка 5 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.013: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

y= -2 : Y-строка 6 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.018: 0.017: 0.012: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

y= -53 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

y= -104 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
=====

y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
=====

y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
=====

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01789 доли ПДК |
| 0.00107 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	0025016005	П	0.0064	0.017892	100.0	100.0	2.8088243
В сумме =				0.017892	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1103*)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м
Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.005	0.006	0.008	0.012	0.013	0.004	0.000	.	.	.	.	.	- 5
6-|	0.018	0.017	0.012	0.004	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-|	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002501	0001	0.53605	T	0.130	0.50	82.7
2	002501	0002	0.34654	T	0.084	0.50	82.7
3	002501	0003	0.04783	T	0.027	0.50	57.9
4	002501	0004	1.96800	T	4.103	0.50	33.1
5	002501	0005	0.34654	T	0.084	0.50	82.7
6	002501	6003	0.00171	П	0.061	0.50	11.4

Суммарный Mq = 3.24666 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 4.487720 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
 Направление ветра: фиксированное = 10 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2
 размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510
 шаг сетки = 51.0
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 202 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 151 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 100 : Y-строка 4 Smax= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

y= 49 : Y-строка 5 Smax= 0.294 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

Qс : 0.118 : 0.136 : 0.156 : 0.190 : 0.294 : 0.126 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.105: 0.122: 0.140: 0.174: 0.283: 0.118: 0.001: : : : : : :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.006: : : : : : : :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: : : : : : : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : : : :

y= -2 : Y-строка 6 Cmax= 0.504 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.504: 0.486: 0.286: 0.031: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Ви : 0.449: 0.435: 0.258: 0.028: : : : : : : : : : :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.022: 0.020: 0.011: 0.001: : : : : : : : : : :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.007: 0.001: : : : : : : : : : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : : : : : : : : : : :

y= -53 : Y-строка 7 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qс : 0.077: 0.014: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Ви : 0.068: 0.012: : : : : : : : : : : :
 Ки : 0004 : 0004 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : :
 Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: : : : : : : : : : : : :
 Ки : 0002 : : : : : : : : : : : :

y= -104 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -155 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -206 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -257 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50438 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.ваияния
1	002501 0004	T	1.9680	0.449175	89.1	89.1	0.228239521
2	002501 0001	T	0.5360	0.021656	4.3	93.3	0.040400352
3	002501 0002	T	0.3465	0.014000	2.8	96.1	0.040400330
			В сумме =	0.484832	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.019547	3.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	-1
2-	-2


```

----- Примесь 0330-----
002501 0001 Т 12.0 0.20 2.00 0.0628 70.0 100 50 1.0 1.00 1 0.1370586
002501 0002 Т 12.0 0.20 2.00 0.0628 70.0 100 50 1.0 1.00 1 0.1306697
002501 0003 Т 12.0 0.20 2.00 0.0628 70.0 100 50 1.0 1.00 1 0.0088400
002501 0004 Т 12.0 0.20 2.00 0.0628 70.0 100 50 1.0 1.00 1 0.0600000
002501 0005 Т 12.0 0.20 2.00 0.0628 70.0 100 50 1.0 1.00 1 0.1306697
002501 6003 П 2.0 30.0 100 50 80 40 0 1.0 1.00 1 0.0000496
----- Примесь 1071-----
002501 6005 П 2.0 30.0 100 50 80 40 0 1.0 1.00 1 0.1062000

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид (526)
 1071 Гидроксibenзол (154)

```

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
| см. стр.36 ОНД-86) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |
|-----|
| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | Mq | Тип | См (См) | Um | Xm |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 002501 0001 | 0.10965 | Т | 0.027 | 0.50 | 82.7 |
| 2 | 002501 0002 | 0.10454 | Т | 0.025 | 0.50 | 82.7 |
| 3 | 002501 0003 | 0.00707 | Т | 0.004 | 0.50 | 57.9 |
| 4 | 002501 0004 | 0.04800 | Т | 0.100 | 0.50 | 33.1 |
| 5 | 002501 0005 | 0.10454 | Т | 0.025 | 0.50 | 82.7 |
| 6 | 002501 6003 | 0.00003970 | П | 0.001 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 002501 6005 | 10.62000 | П | 5.798 | 0.50 | 68.4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Суммарный Mq = 10.99383 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам = 5.980943 долей ПДК |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид (526)
 1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
 Направление ветра: фиксированное = 10 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид (526)
 1071 Гидроксibenзол (154)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2
 размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510
 шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

```

|-----|
| Расшифровка обозначений |
|-----|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 253 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 151 : Y-строка 3 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

 Qc : 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 49 : Y-строка 5 Стах= 0.518 долей ПДК (x= -16.0; напр.ветра= 80)

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

 Qc : 0.248: 0.311: 0.416: 0.518: 0.009: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.243: 0.305: 0.409: 0.510: 0.007: 0.003: : : : : : : : : :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0004 : 0004 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: : : : : : : : : :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : : : : : :

y= -2 : Y-строка 6 Стах= 0.850 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

 Qc : 0.850: 0.817: 0.593: 0.213: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.826: 0.794: 0.580: 0.212: : : : : : : : : :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.006: 0.001: : : : : : : : : :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.002: : : : : : : : : :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

y= -53 : Y-строка 7 Стах= 0.172 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

 Qc : 0.172: 0.049: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.169: 0.049: 0.005: : : : : : : : : :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 0004 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 0001 : : : : : : : : : : : : : :

y= -104 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

 Qc : 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.000

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.000

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.000

 x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.85040 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
		<Об-П>	<Ис>	М-[Mg]	С[доли ПДК]		b=C/M		
1	002501	6005	П	10.6200	0.825950	97.1	97.1	0.077773087	
В сумме =				0.825950	97.1				
Суммарный вклад остальных =				0.024447	2.9				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке расценив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид (526)
 1071 Гидроксибензол (154)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

 Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1
 | Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	0.002	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.248	0.311	0.416	0.518	0.009	0.003	0.000	.	.	.	.	.	-5
6-С	0.850	0.817	0.593	0.213	.	.	.	.	.	.	.	.	С-6
7-|	0.172	0.049	0.005	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	0.004	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.85040
 Достигается в точке с координатами: X_м = -169.0м
 (X-столбец 1, Y-строка 6) Y_м = -2.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При заданном направлении ветра : 80.0 град.
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УИРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид (526)
 1071 Гидроксибензол (154)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

 Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп, Уоп не печатается
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y=	60:	36:	13:	-9:	-26:	-39:	-48:	-50:	-47:	-38:	-23:	-5:	16:	40:	64:	
x=	200:	199:	193:	181:	165:	145:	122:	98:	74:	52:	32:	17:	6:	1:	1:	
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.035:	0.521:	0.720:	0.091:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.035:	0.513:	0.696:	0.091:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6005:	6005:	6005:	6005:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.015:	:	:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0004:	0004:	:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.003:	:	:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001:	0001:	:	:

y=	87:	109:	126:	139:	148:	150:	147:	138:	123:	105:	84:
x=	7:	19:	35:	55:	78:	102:	126:	148:	168:	183:	194:

Результаты расчета в точке максимума УИРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71975 доли ПДК |

 Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-[Mg]---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
| 1	| 002501	| 6005	| П	| 10.6200	| 0.696051	| 96.7	| 96.7 | 0.065541498 |
|	|	|	|	| В сумме =	| 0.696051	| 96.7	|
|	|	|	|	| Суммарный вклад остальных =	| 0.023699	| 3.3	|

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дн	Выброс
----- Примесь 0330-----															
002501 0001	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.1370586
002501 0002	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.1306697
002501 0003	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.0088400
002501 0004	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.0600000
002501 0005	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.1306697
002501 6003	П	2.0			30.0		100	50	80	40	0	1.0	1.00	1 0.0000496	
----- Примесь 0342-----															
002501 0001	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.0151700
002501 0002	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.0030500
002501 0005	T	12.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50					1.0	1.00	1 0.0030500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	|002501 0001|	|0.86815|	|T|	|0.210|	|0.50|	|82.7|
2	|002501 0002|	|0.25704|	|T|	|0.062|	|0.50|	|82.7|
3	|002501 0003|	|0.00707|	|T|	|0.004|	|0.50|	|57.9|
4	|002501 0004|	|0.04800|	|T|	|0.100|	|0.50|	|33.1|
5	|002501 0005|	|0.25704|	|T|	|0.062|	|0.50|	|82.7|
6	|002501 6003|	|0.00003970|	|П|	|0.001|	|0.50|	|11.4|

Суммарный $Mq = 1.43733$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 0.439884 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Расчет по прямоугольнику 001 : 100x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны . Вся зона 001
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
 Направление ветра: фиксированное = 10 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 137$ $Y = -2$
 размеры: Длина(по X) = 612, Ширина(по Y) = 510
 шаг сетки = 51.0
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 -Если в строке $Stax < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 253 : Y-строка 1 Stax= 0.000

x= -169 : -118 : -67 : -16 : 35 : 86 : 137 : 188 : 239 : 290 : 341 : 392 : 443:

```

=====
y= 202 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= 151 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= 49 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= -2 : Y-строка 6 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.067: 0.062: 0.034: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
Vi : 0.035: 0.032: 0.017: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ki : 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : : : : : :
Vi : 0.011: 0.011: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : :
Ki : 0004: 0004: 0004: 0004: : : : : : : : : : :
Vi : 0.010: 0.009: 0.005: : : : : : : : : : :
Ki : 0002: 0002: 0002: : : : : : : : : : :
-----
y= -53 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.010: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= -104 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= -155 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= -206 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
y= -257 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06741 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002501 0001	T	0.8681	0.035073	52.0	52.0	0.040400349
2	002501 0004	T	0.0480	0.010955	16.3	68.3	0.228239506
3	002501 0002	T	0.2570	0.010384	15.4	83.7	0.040400326
4	002501 0005	T	0.2570	0.010384	15.4	99.1	0.040400326
			В сумме =	0.066798	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000615	0.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке расценив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1
 | Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.016	0.017	0.018	0.018	0.015	0.004	0.000	.	.	.	.	-5
6-С	0.067	0.062	0.034	0.003	.	.	.	.	.	.	.	С-6
7-|	0.010	0.002	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.06741
 Достигается в точке с координатами: Xм = -169.0м
 (X-столбец 1, Y-строка 6) Yм = -2.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При заданном направлении ветра : 80.0 град.
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УИРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп, Уоп не печатается
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y=	60:	36:	13:	-9:	-26:	-39:	-48:	-50:	-47:	-38:	-23:	-5:	16:	40:	64:	
x=	200:	199:	193:	181:	165:	145:	122:	98:	74:	52:	32:	17:	6:	1:	1:	
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.016:	0.051:	0.000:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.007:	0.023:	:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.015:	:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.004:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.007:	:
Kи :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.002:	:

y=	87:	109:	126:	139:	148:	150:	147:	138:	123:	105:	84:
x=	7:	19:	35:	55:	78:	102:	126:	148:	168:	183:	194:

Результаты расчета в точке максимума УИРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.5 м Y= 40.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05131 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 80 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Nom.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-[Mg]	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002501 0001	T	0.8681	0.022540	43.9	43.9	0.025963685
2	002501 0004	T	0.0480	0.014730	28.7	72.6	0.306881219
3	002501 0002	T	0.2570	0.006674	13.0	85.6	0.025963672
4	002501 0005	T	0.2570	0.006674	13.0	98.6	0.025963672
			В сумме =	0.050618	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000694	1.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
-----	Примесь 0333-----															
002501	6001	П1	2.0		30.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0	0.0000018	
-----	Примесь 1325-----															
002501	0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	70.0	100	50		1.0	1.00	0	0	0.0060000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]---
1	|002501 6001|	| 0.00022|	| П |	| 0.008 |	| 0.50 |	| 11.4 |
2	|002501 0004|	| 0.17143|	| T |	| 0.357 |	| 0.50 |	| 33.1 |

Суммарный Mq =		0.17165 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.365180 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1003x590 с шагом 59

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Направление ветра: фиксированное = 10 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 137 Y= -2

размеры: Длина(по X)= 612, Ширина(по Y)= 510

шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|	

y= 253 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

y= 202 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

```

y= 151 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

y= 49 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.024: 0.011: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -2 : Y-строка 6 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.039: 0.038: 0.023: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -53 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 80)
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
Qc : 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -104 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

y= -155 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

y= -206 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

y= -257 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
x= -169 : -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:
-----
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -169.0 м Y= -2.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03934 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 80 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П><Ис>	М-[Mg]	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002501	0004	T	0.1714	0.039127	99.5	0.228239015
				В сумме =	0.039127	99.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.000211	0.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0025 ТОО Аламан Береке рассеив.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 30.11.2024 18:18

Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

____Параметры расчетного прямоугольника_Но 1____

| Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |

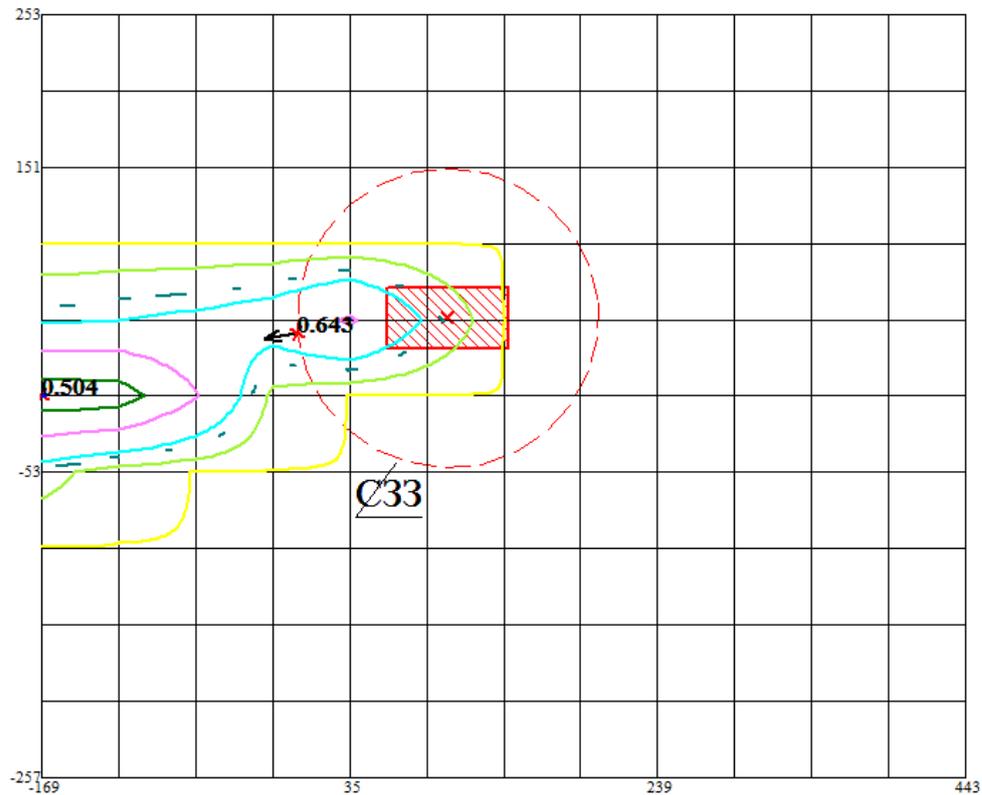
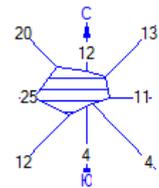
| Длина и ширина : L= 612 м; В= 510 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*--													
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-|	0.009	0.011	0.012	0.015	0.024	0.011	0.003	.	.	.	.	.	-5

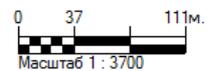
Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассев Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 ___31 0301+0330



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 [Red dashed box] Сан. зона, группа N 01
 [Hatched box] Источники по веществам
 [Arrow] Максимум на границе СЗЗ
 [Black line] Расч. прямоугольник N01

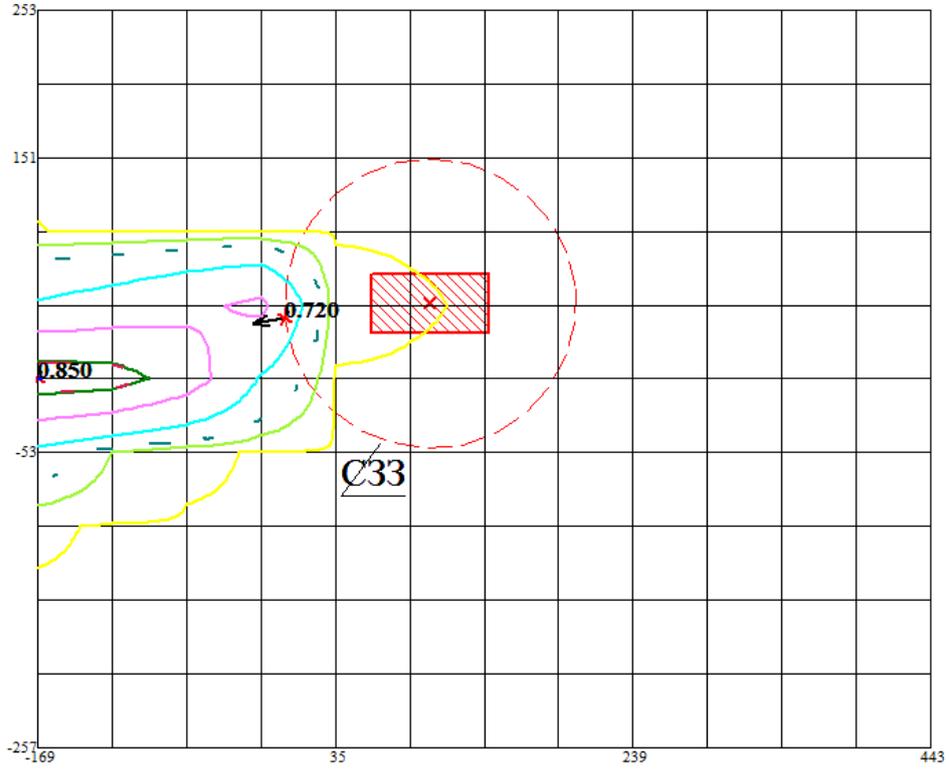
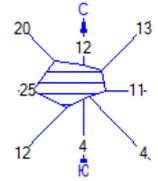
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.278 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.503 ПДК



Макс концентрация 0.5043787 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассев Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 __34 0330+1071



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Максимум на границе С33
- Расч. прямоугольник N01

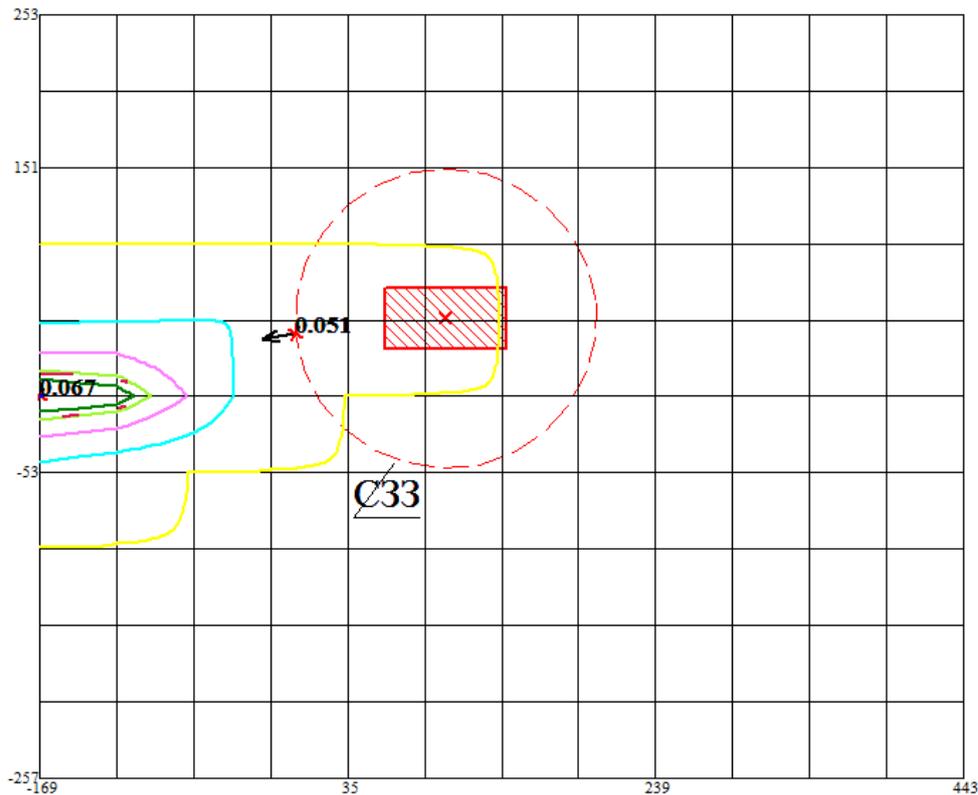
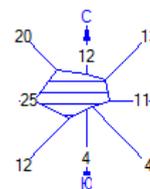
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.230 ПДК
- 0.468 ПДК
- 0.706 ПДК
- 0.720 ПДК
- 0.849 ПДК



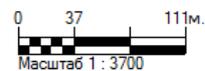
Макс концентрация 0.8503971 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м , высота 510 м ,
 шаг расчетной сетки 51 м , количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассев Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 ___35 0330+0342



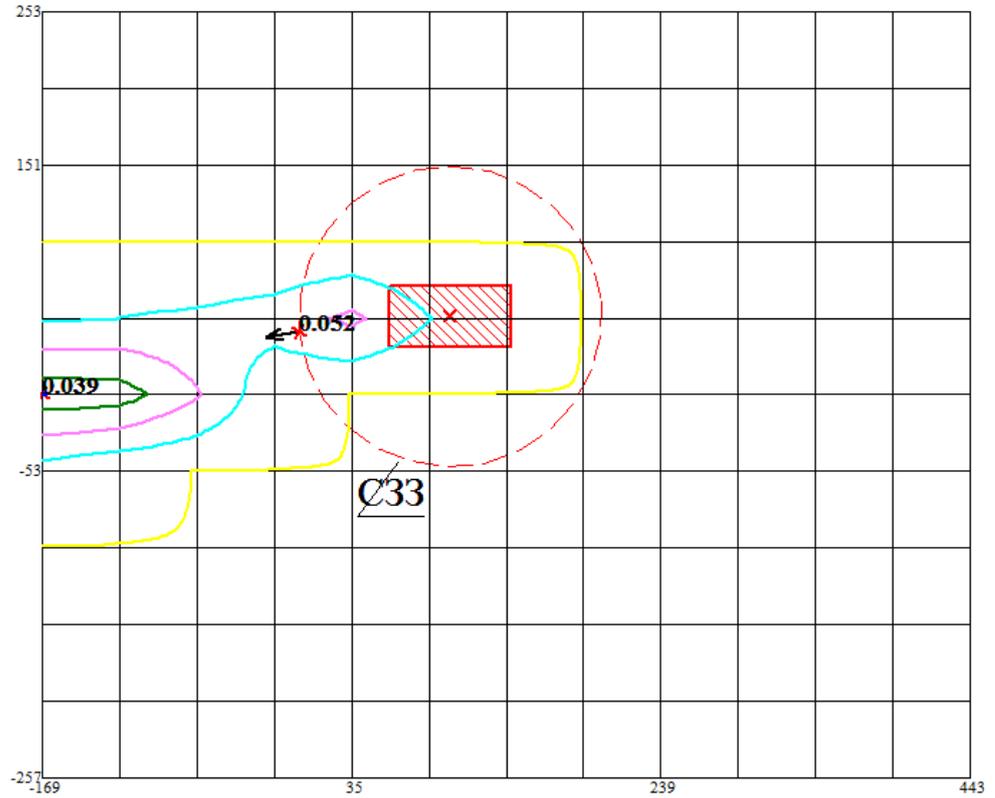
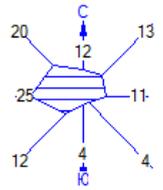
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Максимум на границе C33
 Расч. прямоугольник N01

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК
 0.000 ПДК
 0.018 ПДК
 0.037 ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК
 0.056 ПДК
 0.067 ПДК



Макс концентрация 0.0674127 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассеив Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 ___39 0333+1325



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

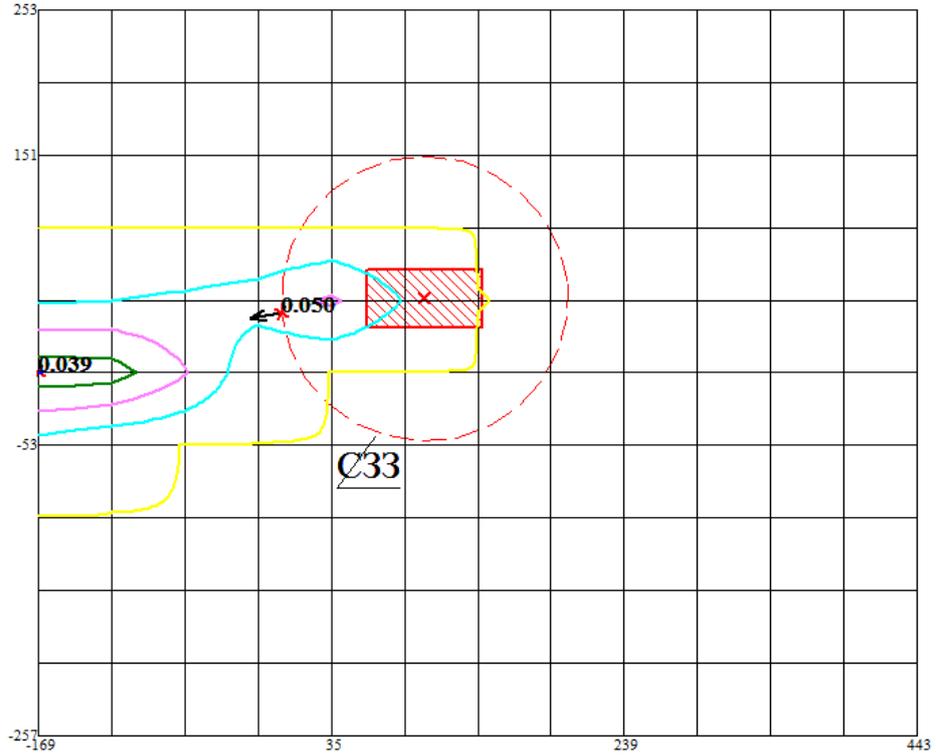
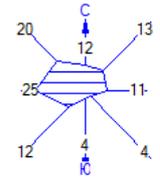
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 * Максимум на границе С33
 — Расч. прямоугольник N01

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК
 — 0.000 ПДК
 — 0.011 ПДК
 — 0.022 ПДК
 — 0.033 ПДК
 — 0.039 ПДК



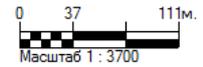
Макс концентрация 0.0393375 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассеив Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



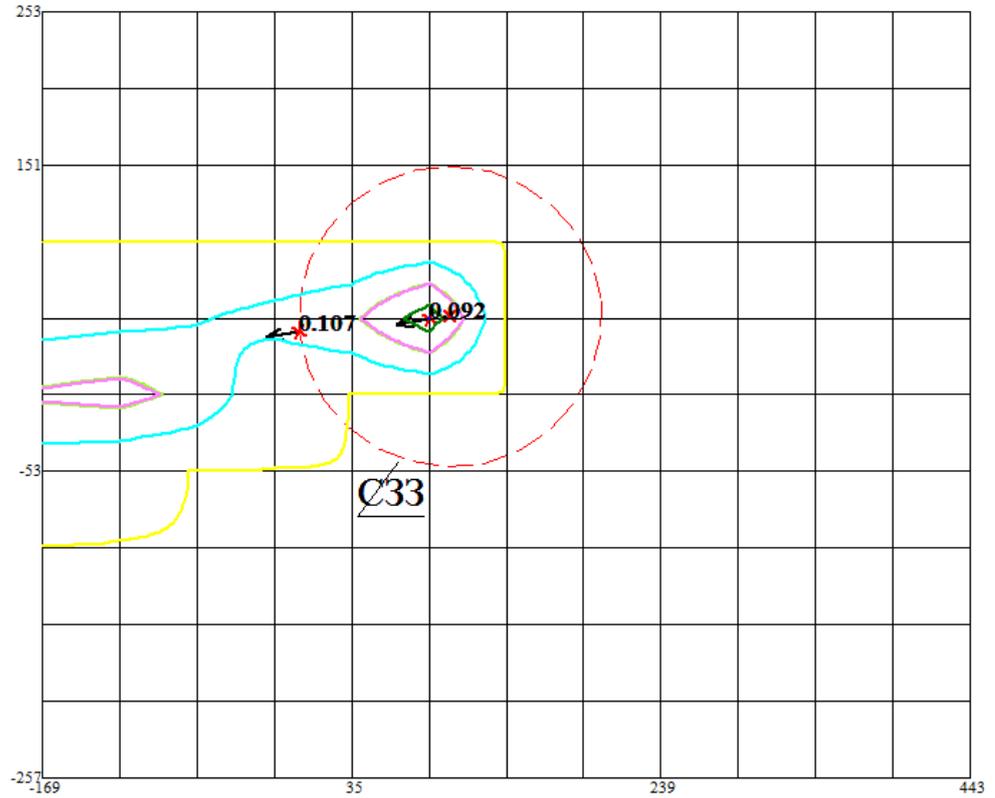
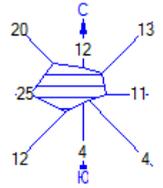
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Максимум на границе С33
 Расч. прямоугольник N01

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК
 0.000 ПДК
 0.011 ПДК
 0.021 ПДК
 0.032 ПДК
 0.039 ПДК



Макс концентрация 0.0389944 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассеив Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)

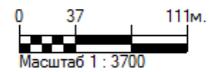


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- X Источники по веществам
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе C33
- Расч. прямоугольник N01

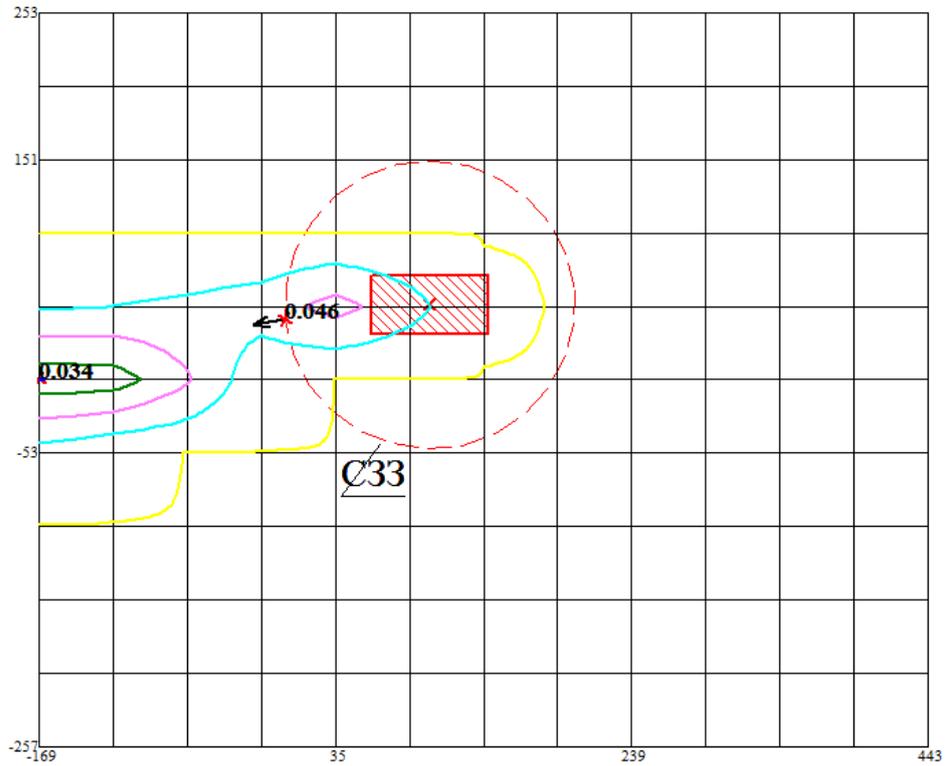
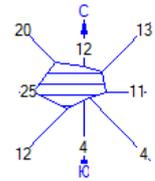
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.092 ПДК



Макс концентрация 0.0924811 ПДК достигается в точке $x=86$ $y=49$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассев Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

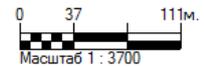


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Максимум на границе С33
- Расч. прямоугольник N01

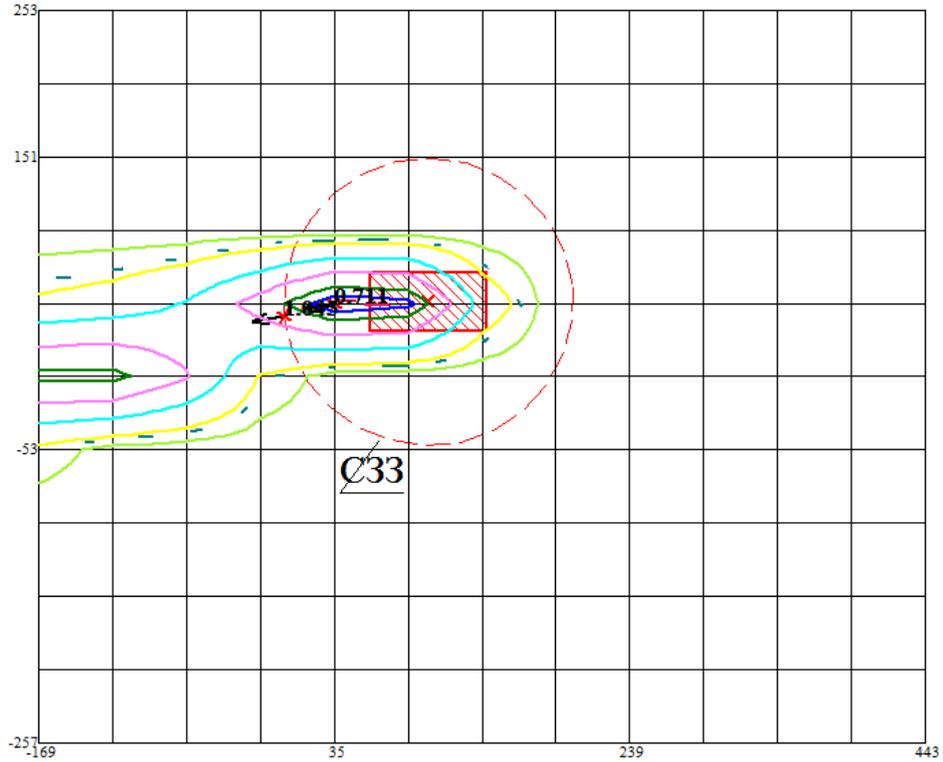
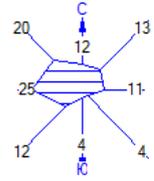
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК



Макс концентрация 0.0336951 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассеив Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2902 Взвешенные вещества



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- † Максим. значение концентре
- f Максимум на границе С33
- Расч. прямоугольник N01

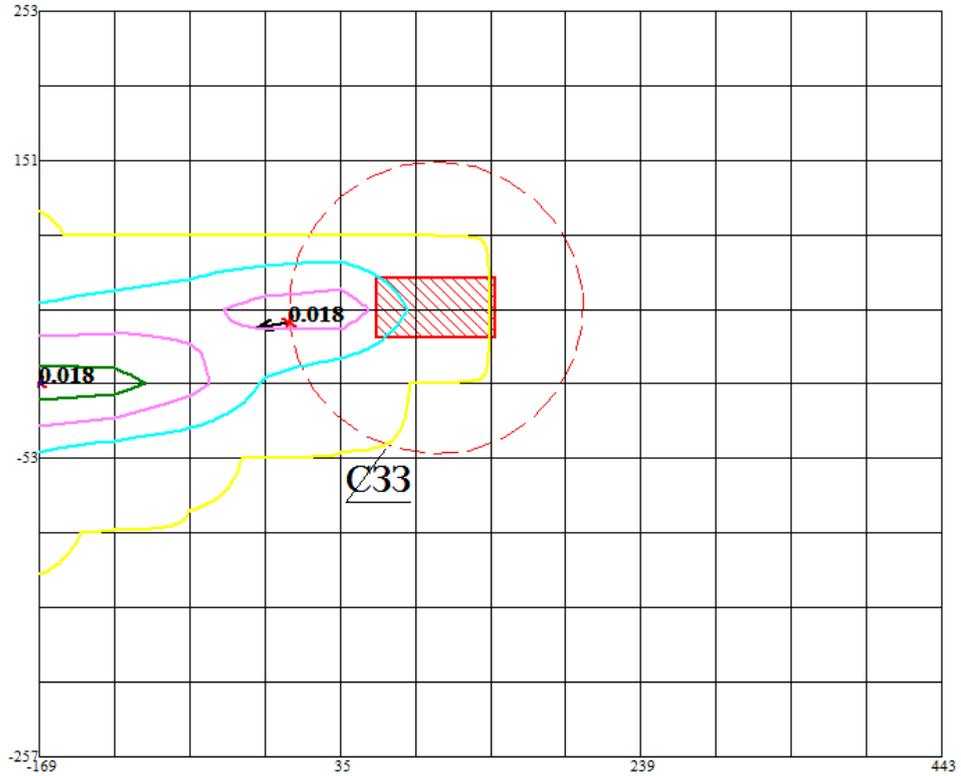
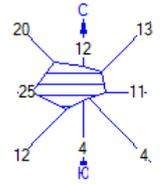
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.405 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.633 ПДК
- 0.681 ПДК



Макс концентрация 0.7106748 ПДК достигается в точке x= 35 y= 49
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13*11

Город : 017 г.Шымкент
 Объект : 0025 ТОО Аламан Береке рассеив Вар.№ 5
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2915 Пыль стекловолокна (1103*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 [Red box] Сан. зона, группа N 01
 [Hatched box] Источники по веществам
 [Arrow] Максимум на границе СЗЗ
 [Line] Расч. прямоугольник N01

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК
 — 0.000 ПДК
 — 0.005 ПДК
 — 0.010 ПДК
 — 0.015 ПДК
 — 0.018 ПДК



Макс концентрация 0.0178922 ПДК достигается в точке $x = -169$ $y = -2$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13×11

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



Аквмат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление развития комфортной городской среды города Шымкент"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аламан береке", 160015, Республика Казахстан, г. Шымкент, Абайский район, Микрорайон Катын Копр улица АЛЬ-ФАРАБИ, здание № 23/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 121140015216

Наименование производственного объекта: Завод по утилизации медицинских и производственных отходов

Местонахождение производственного объекта:

г. Шымкент, г. Шымкент, Енбекшинский район, индустриальная зона «Онтустик».,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023 году	29 93253 тонн
2024 году	39 99716843096 тонн
2025 году	39 99716843096 тонн
2026 году	39 99716843096 тонн
2027 году	39 99716843096 тонн
2028 году	39 99716843096 тонн
2029 году	39 99716843096 тонн
2030 году	39 99716843096 тонн
2031 году	39 99716843096 тонн
2032 году	39 99716843096 тонн
2033 году	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023 году	тонн
2024 году	тонн
2025 году	тонн
2026 году	тонн
2027 году	тонн
2028 году	тонн
2029 году	тонн
2030 году	тонн
2031 году	тонн
2032 году	тонн
2033 году	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023 году	37 38163 тонн
2024 году	49 951 тонн
2025 году	49 951 тонн
2026 году	49 951 тонн
2027 году	49 951 тонн
2028 году	49 951 тонн
2029 году	49 951 тонн
2030 году	49 951 тонн
2031 году	49 951 тонн
2032 году	49 951 тонн
2033 году	тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



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

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

«17» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Завод по утилизации медицинских и
производственных отходов ТОО «Аламан береке», "38220"

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

Определена категория объекта: II

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
121140015216

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Шымкент

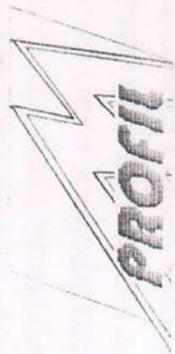
Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (г. Шымкент, Енбекшинский район, Индустриальная зона "Онтустик")

Руководитель: ЕГЕМБЕРДИЕВ УРАЗГАЛИ КУАНДЫКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«17» август 2021 года

подпись:



Товарищество с ограниченной ответственностью
"Профиль-М"



Фильтр мокрой очистки «Скрубер» на печь-инсинератор

Паспорт
(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный № 008

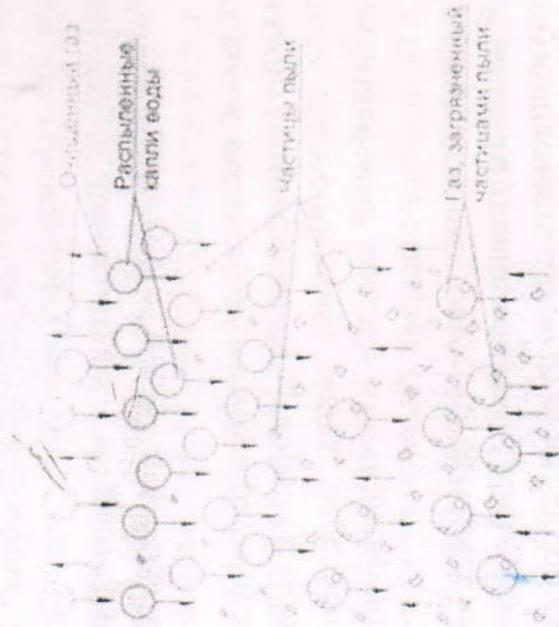


При передаче установки другому владельцу
вместе с ней передается *настоящий*
формуляр

г. Темиртау

1. Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Показатели высокой очистки газов от мелких частичек пыли достигаются за счет использования технологии мокрой очистки – самая распространенная конструкция скруббера. Во время увеличения скорости потока вода разбивается на мельчайшие капли, которые в последствии конденсируются на твердых частицах. В дальнейшем поток подается в расширитель, скорость движения потока значительно уменьшается, происходит процесс коагуляции. Тяжелые коагулянты осаждаются и попадают в специальный приемник. Очищенные газы выводятся из агрегата наружу или подаются в технологические трубопроводы для повторного использования в производственных целях.



Процесс очистки

Температура на выходе камеры дожига, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700 – 1200 °С. Из камеры дожига дымовые газы поступают в реактор испаритель, в котором смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Реактор испаритель

5. Технические характеристики*:

Габаритные размеры скруббера:

Скруббер на печь-инсинератор	
Диаметр, мм	1000
Длина, мм	4760
Конус 2шт., мм	880
Газоотводная труба, мм	2000
Диаметр газоотводной трубы, мм	325
Люк для чистки форсунок, размер, мм	200x400мм
Трубка на подаче воды, диаметр, мм	20
Трубка на выходе воды, диаметр, мм	76
Коллектор подачи воздуха, диаметр, мм	70-72
Соединение оборудования и скруббера, отвод, диаметр, мм, не менее	300
Стойки, профильная труба, не менее, мм	40x40

Дополнительная комплектация необходимая для правильной

работы оборудования:

Металлическая емкость под воду не менее, м³ 5

Циркуляционный насос не менее, м³/ч 3

Фильтр-уловитель сажи (сито из нержавеющей стали) расположенный в емкости, с диаметром ячейки, не более 2мм

6. 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.

7. Требования безопасности.

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

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

Запрещается:

Использование фильтра без воды (неработающем насосе), это может привести к выходу из строя установки, т.к. температура газов на входе в камеру может составлять более 1000⁰С.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фильтр мокрой очистки «Скрубер» на печь-инсинератор

(наименование, обозначение)

заводской номер 008

Начальник ОТК _____

Главный инженер _____

предприятия-изготовителя (или производственного монтажа)

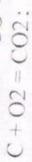
“12” 01 2022г.

(подпись, печать)



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

По уровню воды и входной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750°C. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов, по известным реакциям:



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

Из зоны газификации отходящие газы поступают в расширительном скруббере, в котором охлаждаются циркулирующим 10%-ым раствором каустической соды, до температуры (30-50)°C.

В циркулирующем растворе растворяются и хемособируются кислые газы, образующейся в инсинираторе: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и т.п.,

Очистка охлаждение циркулирующего раствора происходит в очистном сооружении (не показанном на фиг.1), отбираемое от несе, с образующейся нейтральные соли утилизируются известными способами.

Промывка каустическим раствором обеспечивает очистку отходящих газов от примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологическую опасность для окружающей среды

2. Гарантия изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

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

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

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

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

- не санкционированной разборки (вскрытия) оборудования. Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

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

3.Преимущества мокрых скрубберов

Смачивание и дальнейшее удаление твердых частиц осуществляется во время соприкосновения воды с твердыми частицами и стекания водной пленки по стенкам агрегата, динамического контакта в завихрениях и комбинированным методом. Прелварительная очистка загрязненных газов выполняется в полых или с насадкой скрубберах. К преимуществам устройства относятся следующие эксплуатационные характеристики:

1. Высокая степень очистки воздуха. Некоторые скрубберы Вентури могут улавливать твердые частицы $\phi \geq 0,1$ мкм. Такие показатели полностью отвечают существующим нормативным требованиям по очистке промышленных газовых выбросов в атмосферу.
2. Относительно низкая стоимость. За счет этого уменьшается себестоимость продукции, увеличивается прибыльность предприятия.
3. Универсальность применения. Скрубберы Вентури могут не только очищать воздух, но и охлаждать или увлажнять его.



Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.E0302 от 14 июня 2021 года
г. Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, стр. 12, вл. 3, тел. 42-36-00

KZ.T.10.E0302
TSP/MS

Всего страниц 1
Страница 1

ПРОТОКОЛ

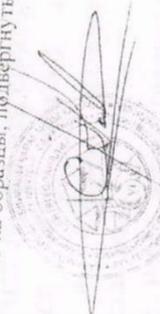
результатов инструментальных замеров №136 от 27.08.2021

Наименование, адрес заказчика: ТОО «Есболорте Лаб» для ТОО «ПРОФИЛЬ-М»
г.Темиртау, Восточная Промышленная, ул. Минуркина 16-4 В
Место отбора проб: г. Темиртау, ул. Минуркина 16-4, инвентаризация участка Шпр-1.0К
Дата отбора проб: 26 августа 2021 года
Метеорологические условия: Т +29^оС, давление 712 мм.рт.ст., влажность 36%

№	Показатели	Ед. изм.	Результаты		Потребность метода и т.п.
			До очистки	После очистки	
1	Плотность смеси газозола	г/л	0,0829	0,0829	Предельная относительная погрешность 18%, ГОСТ 12.3.018-79
2	Температура газозола	°С	500	69,5	
3	Барометрическое давление	мм.рт.ст.	712	712	
4	Расход газа	л/ч	1163,9	626,7	
5	Скорость газозола	м/сек	3,9	2,1	
6	Концентрация загрязняющих веществ:				
	Азота диоксид	мг/м ³	16,0	21,0	
	Диоксид серы	мг/м ³	171,0	125,0	
	Оксид углерода	мг/м ³	5388,0	4253,0	
	Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	18612,0	14477,0	Нормативы проекта ПДВ
7	Выбросы загрязняющих веществ:				
	Азота диоксид	г/сек	0,0052	0,0037	
	Диоксид серы	г/сек	0,0553	0,0218	
	Оксид углерода	г/сек	1,7420	0,7404	
	Взвешенные частицы пыли	г/сек	6,0174	2,5205	
		г/сек	0,0613	0,0283	

*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Главный эколог



Н.М. Головченко

Частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЦ ТОО «Центргеоаналит» запрещена

4.Эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер»

Согласно результатам инструментальных замеров №136 от 27.08.2021 года эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер» на печи-инсинератора Пир-1,0К:

- Азота диоксид: 29%
- Азот оксид: 60,6%
- Диоксид серы: 57,5%
- Оксид углерода: 58,12%
- Взвешенные частицы пыли: 53,8%



Паспорт

Установка для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания медицинских, твердо бытовых, биологических отходов, а также отходов мясо боен, трупов животных, птицы.

Модель: BRENER – 500
С камерой дожигания

Общие данные:

Дата изготовления	2017
Заводской номер	№ 105
Назначение	Высокотемпературное термическое обезвреживание и уничтожение отходов
Длина	2800 мм
Ширина	1500 мм
Высота (без учета доп. Выхлопной трубы)	2400 мм
Вес	5500 кг
Тип загрузки	Вертикальный
Вид топлива	Дизель
Масса сжигаемых отходов	До – 500 кг
Температура камеры сжигания	До 1000–1200 С
Пульт управления	Электронный, с индикацией режимов работы, обеспечивает регулирование температуры в камере сжигания.
Скорость сжигания отходов	от 80 кг/ч до 150 кг/ч (скорость сжигания отходов зависит от множества факторов, таких как влажность отходов, их количества, хим. Состав и т.д. Фактическая скорость сжигания может отличаться от расчетной)

Свидетельство о приемке:

Оборудование, выполненное в соответствии с требованиями технологического регламента «о безопасности машин и оборудования», документацией завода изготовителя признан годным для эксплуатации.

Гарантия: Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента проведения пусконаладочных работ, но не более 15 месяцев с даты продажи. Пуско-наладочные работы должны быть проведены представителем изготовителя оборудования.

ВНИМАНИЕ: Инсинератор - должен эксплуатироваться в соответствии с прилагаемым Руководством по эксплуатации, в противном случае гарантия может быть аннулирована!

Подпись:



Дата: 27 марта / 2017 г./



ИНСИНЕРАТОР

BRENER

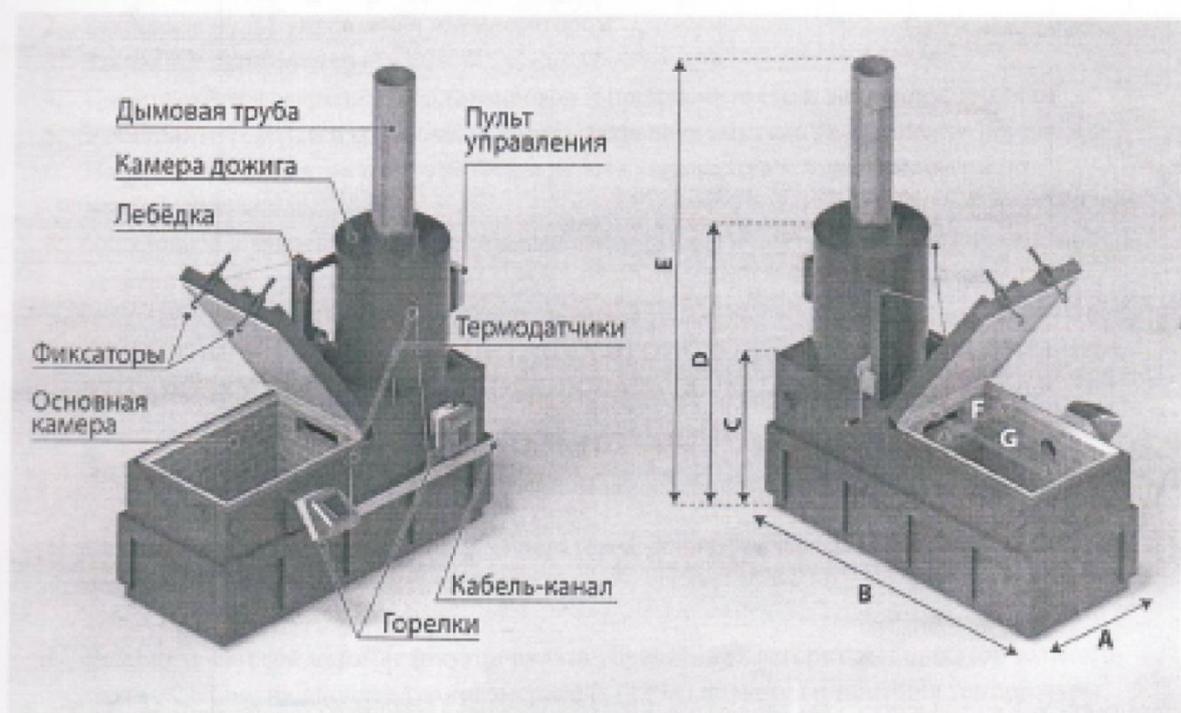
руководство по эксплуатации

Установка для сжигания и обезвреживания биологических, промышленных, бытовых, медицинских отходов (классов А, Б, В, частично Г), продуктов переработки нефти и нефтешламов.

Т (4932) 97-07-07

e-mail: info@eco-system.com

Внешний вид и расположение основных компонентов инсинератора



Внимание пользователей должно быть привлечено к следующему:

- Перед работой с установкой тщательно изучите Руководство по эксплуатации.
- Должны быть соблюдены стандартные меры предосторожности и предназначенный порядок операций, во избежание несчастных случаев обращайтесь к поставщику оборудования за консультацией по техническим вопросам по адресу, указанному ниже



426053, РФ, УР, г. Ижевск, ул.

Салютовская, д. 75,

офис 203.

8 (3412) 57-07-07

e-mail : info@eco-sistem.com

ВНИМАНИЕ!!! Установка, монтаж и запуск инсинератора производить квалифицированным персоналом.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Дробилка для пластика QL-500

Серийный образец № _____ обладает следующими параметрами:

- Мощность – 11 кВт / 15 л.с.;
- Напряжение - 380 В;
- Частота вращения – 600 об/мин;
- Диаметр вращения – 247 мм;
- Диаметр шпинделя - 78 мм;
- Вращающихся ножей - 15 шт;
- Неподвижных ножей - 2 шт;
- Производительность - 300-500 кг/ч;
- Загрузочное окно - 500x285 мм;
- Диаметр ячейки экрана - 10 мм;
- Габаритные размеры (ДхШхВ) - 1.37х1.0х1.39 м.
- Вес - 550 кг.

Серийный образец № _____

Соответствует требованиям документации.

Дата отгрузки

«13» *июль* 2024г.

Ответственное лицо

Григорьев Р. Е.



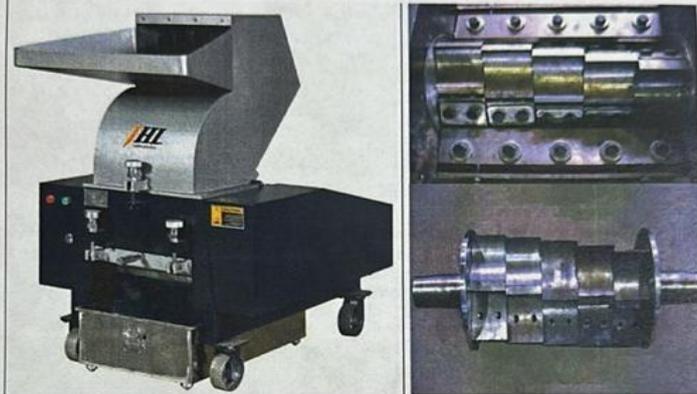


Товарищество с ограниченной ответственностью «Baymir Tech»
Республика Казахстан, г. Алматы
www.baymir.kz

Приложение № 7 к КП
№ 1705 от 27-04-2024

Наименование	Кол-во	Ед. изм	Цена, тг	Сумма, тг
7. Дробилка для пластика QL-500	1.00	шт	3,505,000.00	3,505,000.00

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИЗОБРАЖЕНИЕ



Описание

- 1) Прочная конструкция, простота в эксплуатации, низкое потребление электроэнергии и долговечность;
- 2) Использованные материалы высокого качества, особенно сталь для изготовления ножей дробилки, машина выдерживает длительное использование при тяжелых и непрерывных условиях;
- 3) Лопасты могут быть отшлифованы много раз, и могут быть использованы повторно;
- 4) Основания лезвий изготовлены из высококачественной стали, предотвращая нарушения и повреждения. Конструкция основания лезвий стабильна и долговечна;
- 5) Плоские стационарные и каскадные лезвия на валу с применением экрана с различными размерами отверстий позволяет удовлетворить любые потребности;
- 6) Для уменьшения уровня шума, конструкция дробилки выполнена с двойным шумопоглощением;
- 7) Имеет систему защиты подачи питания, обеспечивая безопасное использование оборудования;
- 8) Легко очищается и обслуживается. Бункер, камера помола, лезвия и экран можно снять и легко установить;
- 9) Имеется инструкция, необходимая для пластиковых экструзионных машин и другой рециркуляции пластмассы.

Технические характеристики:

Мощность - 11 кВт/ 15 л.с.;
Частота вращения - 600 об/мин;
Диаметр ротора - 247 мм;
Диаметр шпинделя - 78 мм;
Кол-во вращающихся ножей - 15 шт;





Карагандинская область, г.Темиртау,
Восточная промзона, ул.Менгүрияна ст16/4;
• Тел.: 8 708 150 666 0;
• Электронный адрес: testroy09@mail.ru

Паспорт

Печь-инсинератор
Модели «Веста плюс» Пир-1.0К

Руководство по эксплуатации

Регистрационный номер 261



ТЕМИРЭНЕРГОСТРОЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

ПАСПОРТ

Печь-инсинератор для утилизации отходов

«Веста Плюс»

Пир – 1.0К

Регистрационный №261



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

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 1,0 К (далее – установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания пищевых, тара, отходы лакокрасочных материалов ЛКМ, отходы ТБО, горючих отходов, отходов птицефабрики и убойных цехов крупно-рогатого скота, отходов резина-технических изделий, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, замазученного грунта, нефтешламов, медицинских отходов (класса А,Б,В.) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, прикуриватели, наркотические и психотропные опасные вещества, реагенты и реактивы, промышленных, химических, текстильных, сельскохозяйственных, бытовой химии, отходов РТИ, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

1.2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Камера сгорания. (рис1,п.1);
- Первичная и вторичная камера дожига. (рис.1,п.2);
- Централизованная система нагнетания воздуха;
- Рекуператор;
- Циклон;

-Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из трех камер (камеры сгорания и двух камер дожига) выложенных из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В камере сгорания (рис. 1,2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются не сгоревшие частицы, которые поступают в камеру дожига.

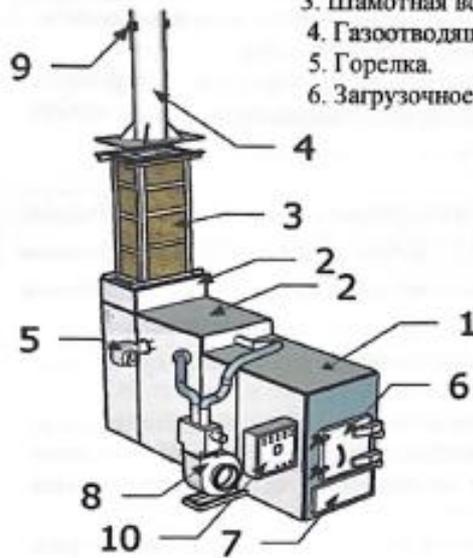
Для процесса дожига не сгоревших частиц в первичной камере дожига устанавливается топливная горелка.

Второй составной частью процесса дожига не сгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе не сгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц.

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

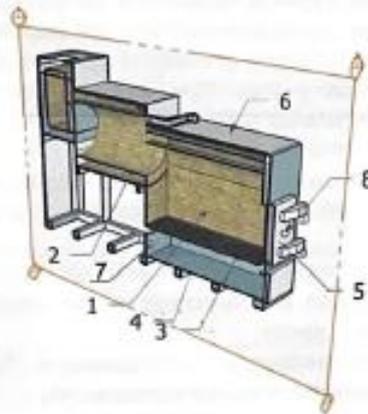
Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна (рис.1п.11; рис2п.9). Через загрузочное окно отходы

Рисунок №1.



- 1. Камера сгорания.
- 2. Камера дожига.
- 3. Шамотная вставка.
- 4. Газоотводящая труба.
- 5. Горелка.
- 6. Загрузочное окно.
- 7. Камера сбора золы.
- 8. Система нагнетания воздуха.
- 9. Кольца для крепления газоотводящей трубы.
- 10. Щит управления.

Рисунок №2.



- 1. Камера сгорания.
- 2. Камера дожига.
- 3. Колосниковая решетка.
- 4. Камера сбора золы.
- 5. Загрузочное окно.
- 6. Антикоррозийная облицовка.
- 7. Отверстие для установки горелки.
- 8. Отверстие для установки горелки.

3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО "ТемирЭнергоСтрой".

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной

ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Малогобаритного пресса для макулатуры, ПЭТ бутылок и пленки ПП-10

Регистрационный номер 789

Данный формуляр передается с
оборудованием

НАВЛОДАР 2020 ГОД

Малогабаритный пресс для макулатуры, ПЭТ бутылок и пленки ПГ-10

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Провести визуальный контроль соответствия состояния пресса, рабочего места и инструмента правилам техники безопасности и противопожарной безопасности.
2. Включить электродвигатель пресса.
3. Включить электродвигатель (поз. 9).
4. Рычаг распределителя зафиксировать в положение В (поз. 8). Подвижная плита поднимется вверх и в конце хода электродвигатель отключится.
5. Открыть дверь загрузки (поз. 16), уложить ленту обвязки в предусмотренные пазы с выступающим запасом для последующей обвязки киты, закрыть рабочую камеру и загрузить отходами.

Во избежание перегрева верхней плиты загрузить камеру равномерно и только скартированными отходами (рыхлый картон отдельно от плотной бумаги).

6. Закрыть верхнюю загрузочную дверь.
7. Рычаг зафиксировать в положении В на опускание, нажать кнопку включения электродвигателя и удерживать её при опускании плиты, далее рычаг распределителя отпустить, при этом электродвигатель продолжит работу.

При достижении номинального усилия (в зависимости от модели распределителя) рычаг автоматически вернется в положение А. В случае необходимости достижения максимального усилия дожать рычаг до положения В (положение не фиксируется) и удерживать до прекращения движения плиты (при этом срабатывает редукционный клапан). Отпустите рычаг, и он вернется в нейтральное положение А.

8. Для полного формирования киты повторить пункт 5-7 несколько раз, до полного заполнения камеры (при прессовании тяжелых материалов - до достижения максимального веса киты). Высота киты ограничивается высотой прессовальной камеры (в зависимости от модели пресса) превышение высоты киты может привести к поломке пресса.
9. Открыть верхнюю дверь, открыть нижнюю дверь, переключить киты.

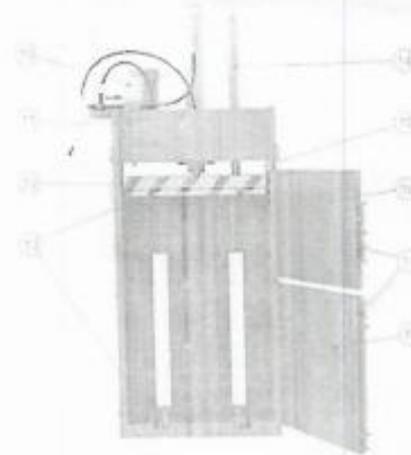
10. Закрепить киты к подвижной плите. Поднять верхнюю плиту до удара. Удалить готовую киту из рабочей камеры. Закрыть нижнюю дверь. Формировать новую киту (в.п. 5-7).
11. По окончании работы опустить плиту, отключить электродвигатель, снизить давление масла в гидросистеме (рычаг распределителя последовательно переключать А-В-В).

Категорически запрещается эксплуатация пресса с неисправными комплектующими гидравлики (поз. 15). **НЕИСПОЛНЕНИЕ** данного пункта ведет к потере права на гарантийный ремонт. При обнаружении любых видов неисправностей эксплуатация пресса запрещена.

ВНИМАНИЕ! В случае необходимости, для предотвращения повреждения киты снизу и сверху приладывается картон. Устранение неполадностей и техническое обслуживание пресса осуществляется только квалифицированным персоналом имеющим доступ к проведению данного вида работ.



1. Гидродвигатель 2. Мотор 3. Электродвигатель
4. Рычаг 5. Дверь загрузки 6. Распределитель давления
7. Основной рычаг



10. Основной рычаг 11. Электродвигатель
12. Плита 13. Редукционный клапан
14. Гидродвигатель 15. Клапан редукционный
16. Дверь загрузки 17. Рычаг распределителя 18. Основной рычаг

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Пресс гидравлический пакетировочный ПГ-10 предназначен для пакетирования макулатуры, отходов производства, тонколистовой макулатуры и пластика при температурном интервале — 25...+ 35° С.

1.2. К работе по эксплуатации пресса гидравлического пакетировочного ПГ-10Д (далее – пресс) допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной

Паспорт.

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

№40



Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

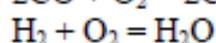
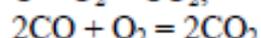
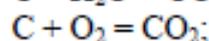
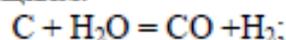
Таб.1

Наименование	Производительность, м3/ч	D мм.	H мм.	H1 мм.	H2	Масса, тн
					мм	
Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01	500-2500	1000	3 500	До 6000	До 9000	До 2,4

1. Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

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

Реактор испаритель представляет собой вертикальную трубу, в испарительной камере раствор нейтральной среды нагнетается через форсунки распылители, которыми поддерживается заданный уровень давления раствора. По уровню раствора и входной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750°С. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов, по известным реакциям:



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

Из зоны газификации отходящие газы поступают в распылительном скруббере, в котором охлаждаются циркулирующим 10%-им раствором каустической соды, до температуры (30÷50)°С.

В циркулирующем растворе растворяются и хемо сорбируются кислые газы, образующейся в инсинираторе: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и т.п.,

Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит в очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90 %. Промывка каустическим раствором обеспечивает очистку отходящих газов от примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологическую опасность для окружающей среды

**УСТАНОВКА РАЗДЕЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ
РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП И ОТХОДОВ
«Экотром - 2У»**

**Руководство по эксплуатации
81835672.361811.002.РЭ**

Листов 30



2016г.

1 Описание и работа

1.1 Назначение и область применения

Установка предназначена для разделения ртутьсодержащих ламп на компоненты с получением цоколей и стеклобоя включающего люминофор IV класса опасности. Обезвреживанию подлежат:

- прямые трубчатые, U-образные, фигурные люминесцентные лампы, и их бой;

Массовая доля ртути $\leq 0,01\%$ *

- компактные люминесцентные лампы и их бой;

Массовая доля ртути $\leq 0,01\%$ *

- пыли аспирационных установок, пыль, собранная при уборке помещений, оборудования и тары;

Массовая доля ртути $0 \leq 0,0005\%$ *

- собственные сорбенты;

Массовая доля ртути $\leq 0,01\%$ *

- сухие (без ртути) термометры и горелки;

Массовая доля ртути $< 0,026\%$ ** (не более 10% от общей массы).

* - средние значения.

** - максимально допустимая.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Производительность установки

Таблица 1

№ п/п	Наименование сырья, материалов	ед. изм	Кол-во
1	2	3	4
1.	Прямые люминесцентные лампы с измельчением трубки		
	- максимальная	шт/час	900
	- среднесменная*	шт/час	500
2.	Прямые люминесцентные лампы без разрушения трубок		
	- среднесменная*	шт/час	200
3.	U-образные фигурные люминесцентные лампы		
	- максимальная	шт/час	300
	- среднесменная*	шт/час	200
4.	Компактные люминесцентные лампы		
	- максимальная	шт/час	300
	- среднесменная*	шт/час	200
5.	Бой ламп и приборов, сыпучие и измельченные материалы, пыли	кг/час	30
6.	Собственные сорбенты	кг/час	20

* среднесменная производительность; учитывает все промежуточные технологические операции: подготовку сырья, смену контейнеров, продувку, удаление готовых продуктов и т.п. Суммарное количество рабочих часов в году 1500 (7 час/день; 20 дней/месяц; 11 месяц/год).

1.3 Состав установки

- Узел измельчения и обезвреживания компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) и прямых РСЛ (4);
- Узел очистки технологического воздуха (2);
- Сборники-накопители отходов (сырья) (3).

1.4 Устройство и работа узлов установки

1.4.1 Узел измельчения и обезвреживания компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) и прямых РСЛ (4)

1.4.1.1 Назначение и область применения

Предназначен для осуществления технологического процесса измельчения и обезвреживания компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) и прямых РСЛ всех типов и нейтрализации ртути в сульфидной форме.



фото 3

Обезвреживанию подлежат:

1. Компактные (энергосберегающие) люминесцентные лампы всех типов диаметром < 100 мм; Массовая доля ртути $< 0,01\%*$.
2. U-образные, фигурные люминесцентные лампы; Массовая доля ртути $< 0,01\%*$.
3. Прямые люминесцентные лампы всех типов, в т.ч. их бой; Массовая доля ртути $< 0,01\%*$.
4. Пыли аспирационных установок, пыль и смет собранные при уборке помещений, оборудования и тары; Массовая доля ртути $\leq 0,0005\%*$.
5. Собственные сорбенты; Массовая доля ртути $< 0,01\%*$.
6. Сухие (без ртути) ультрафиолетовые, бактерицидные лампы и горелки; Массовая доля ртути $< 0,026\%**$ (не более 10% от общей массы).

* - средние значения;

** - максимально допустимая.



2202/200

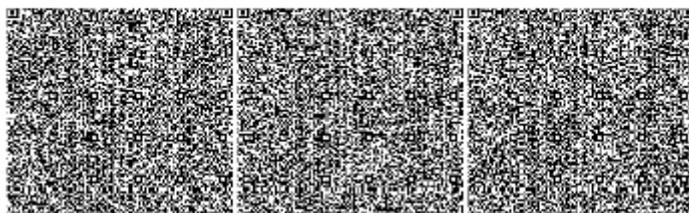


ЛИЦЕНЗИЯ

03.02.2022 года

02406P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Аламан береке" 160015, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Катын Копр улица АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 23/3 БИН: 121140015216 <hr/> <small>(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)</small>
на занятии	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <hr/> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	Утилизации медицинских и фармацевтических отходов (класса А,Б,В, и частичного класса Г), просроченных препаратов и лекарственных средств, ядов, прекурсоров, психотропных и наркотических веществ, сжигании промасленной ветоши, отработанных масел, отработанных фильтров, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО <hr/> <small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс I <hr/> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
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. <hr/> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович <hr/> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02406Р

Дата выдачи лицензии 03.02.2022 год

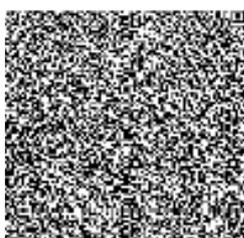
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- 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 "Аламан береке" 160015, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Катунь Копр улица АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 23/3, БИН: 121140015216 <small>(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)</small>
Производственная база	город Шымкент, Индустриальная зона Онтустик, Енбекшинский район, улица Капал батыр, 5А <small>(местонахождение)</small>

**Особые условия
действия лицензии**

Медицинские отходы (класса А,Б,В частично Г), лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.), наркотические вещества, термический, обжиг-287т/год.
Промышленные отходы: термический, обжиг-413,8т/год: Промасленная ветошь и другой текстиль загрязненный нефтепродуктами.
Замазученный грунт (грунт, песок, почва и другие минеральные материалы, загрязненные нефтепродуктами). Промасленные стружки, опилки и древесные отходы загрязненный нефтепродуктами.
Промасленная бумага, картон загрязненный нефтепродуктами.
Антрацит, отработанный активированный уголь, угольная пыль из установок очистки и другие углесодержащие отходы. Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки.
Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества.
Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д. Жидкие отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования. Отходы жира, отходы жируловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты. Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.. Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты. Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, тосола, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее). Бытовая химия (с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.). Фильтры (отработанные масляные, топливные, рукавные, воздушные). Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов. Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и др. химреагентов, в т.ч.карбидный шлак, отходыгашенной извести/. Отходы после пробирного анализа (использованные и загрязненные тигели и капели). Нефтешлам, шлак очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования. Шлак моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, отработанные ионообменные смолы, ил и осадки очистных сооружений, канализационный шлак, шлак КНС . Шпалы железнодорожные деревянные. Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов. Отработанный селкагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов. Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных и/или крупногабаритных отходов, таких как: оргтехника, бытовая техника, электронинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, многокомпонентные изделия, оборудование и приборы самоспасатели и другие. Другие твердые,



жидкие и пастообразные отходы со сложными опасными свойствами.

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

Лицензгар	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	03.02.2022
Место выдачи	г. Астана
	(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02019Р

Дата выдачи лицензии 20.09.2018 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 "EcoCentre-Consulting"

160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 4. А, 4., БИН: 180640031908

(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

Товарищества с ограниченной ответственностью «EcoCentre-Consulting»

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

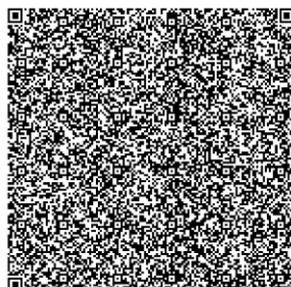
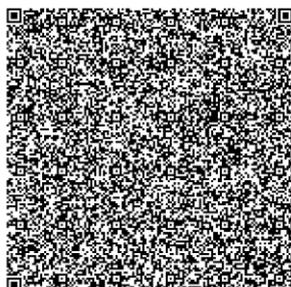
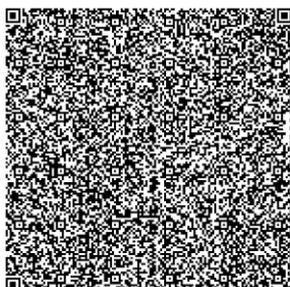
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.09.2018
Место выдачи	г.Астана

