

**ГУ «Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Акмолинской области»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГУ «Управление
природных ресурсов и регулирования
природопользования Акмолинской области»

Аубакиров Р.Ш.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ТОО "Кокшетау
горсельпроект"

Митрофанов А.Ф.



ОТЧЁТ

о возможных воздействиях на окружающую среду корректировки ТЭО
строительства полигона ТБО с мусоросортировочным комплексом для

г. Кокшетау

Индивидуальный предприниматель

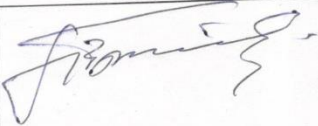
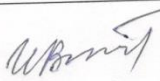
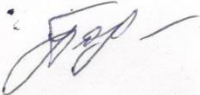


Гулаков В.В.

Кокшетау

2023

Список исполнителей

Гулаков Владимир Васильевич		Государственная лицензия № 01288Р от 03 августа 2007 года - природоохранное проектирование и нормирование Методическое руководство
Ищенко Василий Александрович инженер-эколог		диплом № 0067766 Кокшетауского государственного Университета им.Ш.Уалиханова Исполнитель
Подкосова Татьяна Владимировна		консультант

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
МООС РК	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан (упразднено)
МЭГПР РК	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
ПП РК	Постановление Правительства Республики Казахстан
КЭР и КП МООС РК	Комитет экологического регулирования и контроля природопользования Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (упразднен)
КЭР и КП МЭ РК	Комитет экологического регулирования и контроля природопользования Министерства энергетики Республики Казахстан
РГУ «ДЭ по г. Астана» КЭР и КП МЭ РК	Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по г. Астане» КЭР и КП МЭ РК
КГСЭН МЗ РК	Комитет Госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан (упразднен)
КЗПП МНЭ РК	Комитет по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан
РГКП «ДСЭЭ г. Астана» КЗПП МНЭ РК	Республиканское государственное коммунальное предприятие «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Астаны» Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОВВОС	Оценка возможных воздействий на окружающую среду
ООС	Охрана окружающей среды
ПДК	Предельно-допустимые концентрации
УПРЗА	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ПДС	Предельно-допустимые сбросы
НДС	Нормативы допустимых сбросов
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
ПЭК	Программа экологического контроля
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень воздействия
ЗВ	Загрязняющие вещества
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
РП	Рабочий проект
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
НД	Нормативный документ
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
СЭЭ	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ЗВ	Загрязняющие вещества
ИЗА, (ИЗВ)	Индекс загрязнения атмосферы (воды)
ВЭТС	Вышедшее из эксплуатации транспортное средство
ТБО	Твердые бытовые отходы

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	ВВЕДЕНИЕ	8
1.	Описание намечаемой деятельности	9
1.1	Краткая характеристика места осуществления намечаемой деятельности	9
1.2.	Базовый сценарий состояния окружающей среды на затрагиваемой территории на момент составления отчёта	11
1.2.1.	Краткая климатическая характеристика территории	11
1.2.2.	Сейсмичность территории	12
1.2.3	Геологическое строение участка	13
1.2.4	Оценка существующего состояния водных ресурсов	14
1.2.5	Земли и почвы	15
1.2.6	Существующее состояние растительного и животного мира	15
1.3	Описание изменений состояния окружающей среды в случае отказа от намечаемой деятельности	16
1.4.	Сведения о категории земель на территории участка и цели использования земель	17
1.5.	Технико-экономические показатели намечаемой деятельности	17
	Расчёт компонентов ТБО при переработке во вторичное сырьё.	18
1.6.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	23
1.7.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	24
1.8.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду	25
1.8.1	Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	25
1.8.1.1	Возможные источники загрязнения атмосферы	25
1.8.1.2	Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства	31
1.8.1.3.	Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации	34
1.8.1.4.	Параметры расчетов выбросов загрязняющих веществ	36
1.8.1.5.	Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации полигона ТБО	36
1.8.1.6.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства и эксплуатации полигона ТБО	36
1.8.2.	Оценка физических факторов воздействия	36
1.8.3.	Оценка риска здоровья населения	37
1.8.4.	Обоснование СЗЗ для площадки полигона ТБО	39
1.8.5.	Водопотребление и водоотведение на период строительства объектов полигона ТБО	41
1.9.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы при осуществлении намечаемой деятельности	44
1.9.1.	Источники, перечень и обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства полигона ТБО	44
1.9.2.	Источники, перечень и обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации полигона ТБО	46

2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И УЧАСТКОВ ТЕРРИТОРИИ С НЕГАТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	50
3.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	51
4.	СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
5.	РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
6.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	54
6.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	54
6.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	55
6.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	56
6.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	56
6.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	56
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	57
6.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	58
6.8.	Взаимодействие указанных объектов	58
7.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	58
7.1.	Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	58
7.1.1.	Существенные воздействия на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	58
7.1.2.	Существенные воздействия на биоразнообразие	59
7.1.3.	Существенные воздействия на земли, почвы	60
7.1.4.	Существенные воздействия на воды	60
7.1.5.	Существенные воздействия на атмосферный воздух	61
7.1.6.	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)	61
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	63
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.	62
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	62

11.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	63
11.1.	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	63
11.2.	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	63
11.3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	63
11.4.	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	63
11.5.	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	64
11.6.	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	64
11.7.	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	64
11.8.	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	64
12.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).	65
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	68
14.	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.	70
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	71
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	72
17.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	73
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.	75
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	76
20.	Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	85

ЧАСТЬ 2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ приложений	Название приложений	Лист
Приложение 1	Копия государственной лицензии ИП Гулакова В.В. на природоохранное проектирование и нормирование	88
Приложение 2	Данные метеостанции г.Кокшетау о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в г.Кокшетау	89
Приложение 3	Справка РГП Казгидромет о отсутствии данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в Зерендинском районе	90
Приложение 4	Отчет ТОО "Топозэксперт" по топографическим работам на объекте	91
Приложение 5	Копия заключения МЭГ и ПР РК Комитет экологического регулирования и контроля №KZ68VWF00104373 от 02.08.2023г об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	98
Приложение 6	Копия заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах подучастком размещения полигона ТБО от 24.01.2023г.	101
Приложение 7	Справка РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" от 18.09.2021г. об отсутствии растений и животных, занесенных в красную книгу РК на территории полигона ТБО	103
Приложение 8	Справка ГУ "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия от 28.09.2021г" об отсутствии памятников и исторических захоронений на территории полигона ТБО.	104
Приложение 9	Справка о ГУ "Управление ветеринарии Акмолинской области" от 08.09.2021г. об отсутствии сибиро-язвенных захоронений на территории полигона ТБО.	105
Приложение 10	Земельный Акт на участок, выбранный под строительство полигона ТБО	106
Приложение 11	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на период строительства	107
Приложение 12	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	137
Приложение 13	Табличные данные для периода строительства из программы "Эра" (перечень ЗВ, параметры выбросов, определение необходимости расчетов, сводная таблица результатов расчетов, нормативы выбросов)	152
Приложение 14	Табличные данные для периода эксплуатации из программы "Эра" (перечень ЗВ, параметры выбросов, определение необходимости расчетов, сводная таблица результатов расчетов, нормативы выбросов, бланк инвентаризации выбросов ЗВ)	183
Приложение 15	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства	208
Приложение 16	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации	281
Приложение 17	Расчет шумового и вибрационного воздействия на период строительства и эксплуатации	351
Приложение 18	Справка Акимата Алексеевского с/о о численности населения с.Жаманаци	365
Приложение 19	Справка согласования с ГУ "Бассейновая водная инспекция" о том, что участок, отведенный под строительство полигона ТБО, не входит в водоохранную зону реки Чаглинка	367
Приложение 20	Справка ГУ ГНПП о том, что территория полигона ТБО не относится к национальному парку	369
Приложение 21	Расчет объема образования отходов на период эксплуатации	370
Приложение 22	Протокол дозиметрического контроля №53/008/229 от 19 октября 2021г.	371

Приложение 23	Справка АО " Национальная геологическая служба" о наличии подземных вод	376
Приложение 24	Отчет ТОО "Геоконсульт " о инженерно-геологических изысканиях на территории полигона ТБО	377
Приложение 25	Расчет пыли, выделяемой при дроблении крупно-габаритных отходов	421

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа «Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду» строительства полигона твердых бытовых отходов для г.Кокшетау, села Красный Яр и поселка Станционный в составе проекта корректировки ТЭО, выполнена ИП Гулаковым В.В. на основании договора №30 от 26 декабря 2022г. между ТОО "Кокшетау горсельпроект" и ИП Гулаковым В.В.

ИП Гулаков В.В. имеет Государственную Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01288 от 03 августа 2007г., выданную МООС РК (Приложение 1).

Проектом предусматривается строительство полигона с мусоросортировочным комплексом для приема, сортировки и переработки твердых бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности жителей г.Кокшетау, с. Красный Яр и п. Станционный. Заказчик проекта - ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области.

Согласно задания на проектирование срок действия полигона рассчитан на 25 лет. Под строительство полигона отведена площадь 60.0 га. Мусоросортировочный комплекс способен принимать и отсортировывать 200000 т/год при работе в одну смену и соответственно 400000 тонн/год при работе в две смены. Согласно проектным расчетам объем принятых ТБО на 2047 год составит 180060 тонн/год, а на 2050 год, с учетом увеличения численности населения, - 196755 тонн/год. В инфраструктуре полигона предусматривается строительство подъездной дороги протяженностью 220 м., здания мусоросортировочного комплекса с административно-бытовым корпусом с лабораторией, модульной котельной на твердом топливе для отопления всех объектов, пожарных резервуаров, резервуаров для технической и питьевой воды и других сооружений.

Необходимость корректировки ТЭО к строительству полигона ТБО появилась в связи с тем, что выбранный ранее под строительство полигона участок не соответствовал предъявляемым к размещению полигона требованиям в части удаления от аэропорта. А с введением нового экологического кодекса принципиально изменились требования к приему ТБО. Поэтому в 2021 году ТОО "Кокшетау горсельпроект" приступил к корректировке ТЭО.

В соответствии с ЭК РК и существенными изменениями, внесенными в проектное задание, было разработано Заявление о намечаемой деятельности (ЗОНД), на которое получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности номер №KZ68VWF00104373 от 02.08.2023г (Приложение 5).

На земельный участок, отведенный под строительство полигона имеется заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное ГУ "Управление предпринимательства и туризма Акмолинской области (Приложение 6).

Также получены справки от РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира " об отсутствии в районе строительства полигона животных и растений, занесенных в красную книгу РК (Приложение 7);

от центра по охране и использованию историко-культурного наследия об отсутствии на отведенном участке памятников историко-культурного наследия (Приложение 8);

от управления ветеринарии Акмолинской области об отсутствии на отведенном земельном участке сибиро-язвенных захоронений (Приложение 9).

Состав отчёта о возможных воздействиях на окружающую среду соответствует требованиям ст.72 (п.4) Экологического кодекса РК и Инструкции по организации проведению экологической оценки (Приказ № 280 от 30.07. 2021 г МЭГПР РК).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Краткая характеристика места осуществления намечаемой деятельности

Земельный участок, планируемый под строительство полигона твердых бытовых отходов (далее ТБО) площадью 60 га расположен в административных границах земель Кусепского сельского округа, Зерендинского района, Акмолинской области, севернеег.Кокшетау на расстоянии 13 км от границы города, восточнее автомагистрали Астана - Петропавловск на 210 м. Географические координаты участка строительства следующие:

т.№1 53°27'33"СШ 69°27'06"ВД

т.№2 53 27 09 СШ 69 28 34 ВД

т.№3 53 26 67 СШ 69 28 11 ВД

т.№4 53 27 10 СШ 69 26 51 ВД

Параллельно автомагистрали Астана-Петропавловск с восточной стороны на расстоянии 132 м и с западной стороны от проектируемого полигона ТБО на расстоянии 78 м расположена ВЛ 35 кВ, рядом с ней проходит полевая грунтовая дорога. К югу от ближайшего угла участка проектируемого полигона на расстоянии 89 метров в восточном направлении также проходит ВЛ 35 кВ. С северной стороны, параллельно проектируемому полигону ТБО на расстоянии 200 м находятся пахотные угодья. В 738 м восточнее проектируемого полигона ТБО проходит железнодорожная магистраль.

Гидрографическая сеть прилегающей территории проектируемого полигона ТБО представлена рекой Чаглинка, протекающей с юго-запада на северо-восток в 1,126 км севернее участка полигона ТБО, и ближайшего водоема озера Мырзакольсор, расположенного в 10,064 км. восточнее полигона.

До ближайшей жилой зоны Жаманаши от полигона 1,033 км в юго-восточном направлении, до населенного пункта села Васильковка - 4,5 км.

Водоохранная зона для р.Чаглинка Постановлением от 03 мая 2022года установлена 500 метров.

Участок, отведенный под строительство полигона, находится за пределами водоохранной зоны.

Площадка строительства характеризуется абсолютными высотными отметками 209,1-225,1 м. Рельеф участка спокойный, с незначительными перепадами по высоте. Растительность на участке представлена типчаково-полынным разнотравьем, участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Ситуационная карта - схема расположения участка, отведенного под ТБО, представлена на рис.1

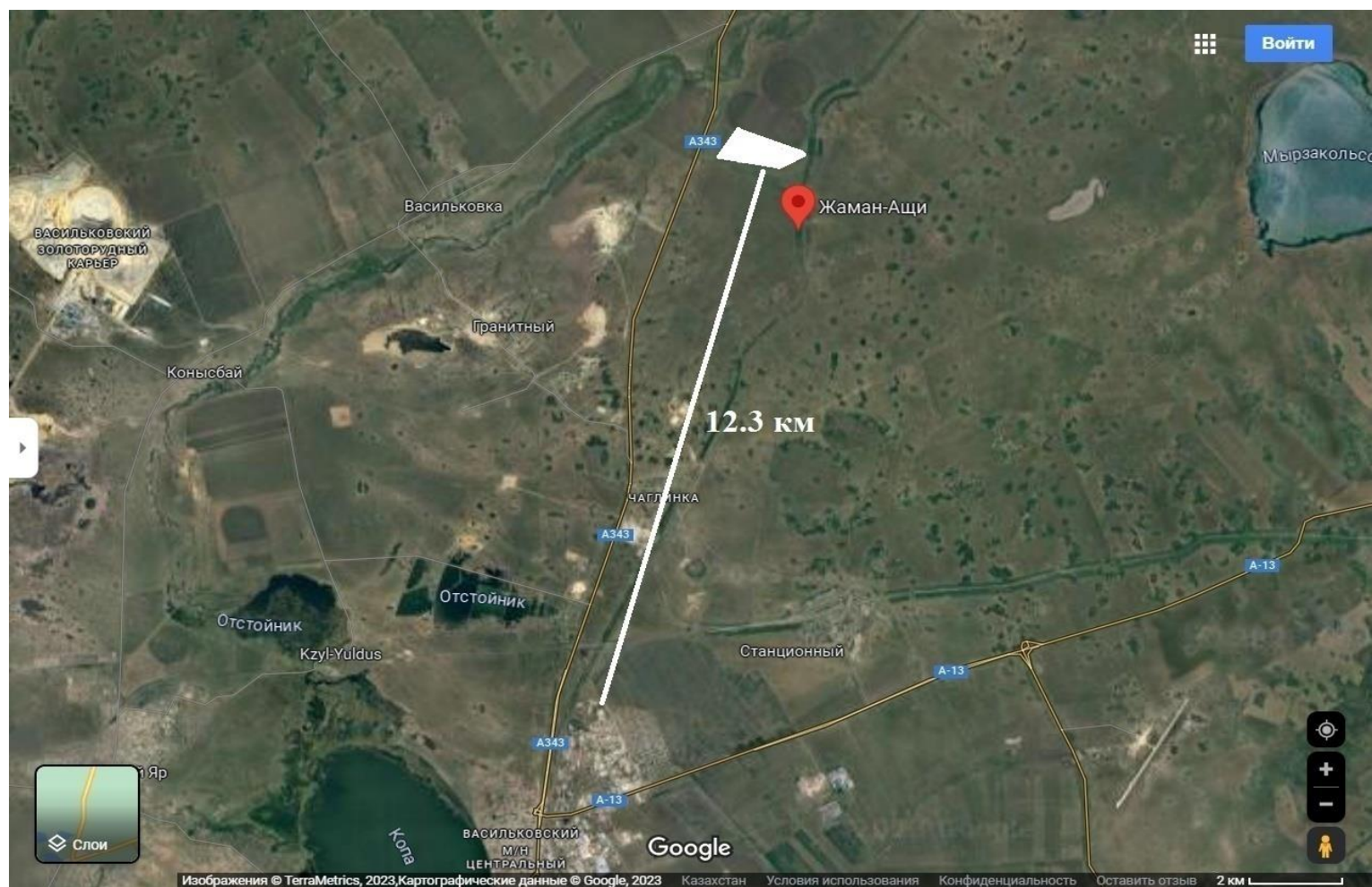


Рис 1. Карта-схема размещения полигона ТБО

1.2 Базовый сценарий состояния окружающей среды на затрагиваемой территории на момент составления отчёта

1.2.1 Краткая климатическая характеристика территории района расположения полигона

1. Акмолинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Самый холодный месяц – январь средняя температура -20.2°C , Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца – июля 25.9°C . Теплый период продолжается 194-202 дня, холодного 163-171 день, безморозный период 105-130 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноября месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (30-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков.

2. *Ветер.* Преобладающими ветрами района являются южные, юго-западные и западные. Средняя скорость ветра 4,5 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы - начале весны. Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 11,5 м/сек.
3. *Атмосферные осадки.* Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременные, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходятся эти осадки в основном на испарение. В июле-сентябре бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы 50-60 дней. Но истинный засушливый период значительно дольше, т.к. дожди слабой интенсивности увлажняют лишь верхний слой почвы, расходуясь затем полностью на испарение. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного стока незначительно. Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего в меньшей степени осеннего периода (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков-75 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 150-180 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта,

продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднеголетняя глубина промерзания почвы за зиму 110-145 см.

4. Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции «Кокшетау». Данные многолетних наблюдений метеостанции «Кокшетау» представлены в *приложении 2*.
5. Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветра приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	25.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	5
В	8
ЮВ	8
Ю	15
ЮЗ	31
З	18
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11,5

1.2.2 Сейсмичность. В сейсмическом отношении рассматриваемая территория является относительно стабильной и согласно карте сейсмического районирования территории Республики Казахстан (СНиП РК В. 1.2-4-98), относится к району с сейсмичностью менее 6 баллов.

Дать характеристику состояния атмосферного воздуха на данный момент в районе предполагаемого строительства полигона ТБО не представляется возможным, ввиду отсутствия поста наблюдения РГП "Казгидромет" на территории Зерендинского района (справка РГП Казгидромет). Приложение 3.

1.2.3 Геологическое строение участка инженерно-геологических изысканий

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие среднечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения, представленные глинами суглинками, супесью твердыми и полутвердыми, песками пылеватыми, крупными, гравелистыми, мезозойскими отложениями эллювиального генезиса представленными галечником и сапролитом суглинистым. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощно 0,1-0,5м. В результате инженерно-геологических изысканий побурено 10 скважин глубиной 10-20 метров. По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

(ИГЭ-1) Глина (dpQII-III) коричневого, серого, пестроцветного цвета, твердой и полутвердой консистенции, легкая, тяжелая, пылеватая, запесоченная. Мощность слоя 1,0-9,7 м.

(ИГЭ-2) Суглинок (dpQII-III) коричневого серого серо-зеленого цвета, твердой и полутвердой консистенции, пылеватый, запесоченный. Мощность слоя 1,2-3,0 м.

(ИГЭ-3) Супесь (dpQII-III) коричневого, желтого цвета, твердой консистенции. Мощность слоя 6,55-7,1 м.

(ИГЭ-4) Глина (dpQII-III) белого, желтого, бледновато-желтого цвета, твердой и полутвердой консистенции. Вскрыта в скважине No11. Мощность слоя 8,5 м.

(ИГЭ-5) Суглинок (dpQII-III) желтого и бежевого цвета, твердой консистенции. Вскрыта в скважине No6. Мощность слоя 7,4 м.

(ИГЭ-6) Песок (dpQII-III) пылеватый белого, коричневого цвета. Мощность слоя 0,5-2,0 м.

(ИГЭ-7) Песок (dpQII-III) крупный белого, светло-коричневого, темно-коричневого, коричневого, черного цвета. Мощность слоя 1,0-9,0 м.

(ИГЭ-8) Песок (dpQII-III) гравелистый коричневого цвета. Мощность слоя 1,0-2,5 м.

(ИГЭ-9) Галечный грунт (eMz) вскрыт в скважинах No5,6,9. Мощность слоя 0,9-3,0 м.

(ИГЭ-10) Сапролит суглинистый (eMz) розового и серого цветов с содержанием древесного материала 25-33 %. Мощность слоя 2,0-4,5 м.

При производстве строительства необходимо учитывать свойства грунтов, выявленные при проведении инженерно-геологических изысканий, а именно:

- при проектировании искусственных сооружений на данном участке рекомендуется использовать нормативные и расчётные значения характеристик грунтов, приведённых в отчёте по инженерно-геологическим изысканиям;

- предусмотреть мероприятия по защите бетонных и железобетонных конструкций от агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод, антикоррозийную защиту конструкций из стали;

- земляные работы по устройству основания должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП РК1.03-05-2001;

- для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории, в период строительства и последующей эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения ит.д.) .

- 6 Плотность частиц грунта, г/см³ 2,72
 7 Плотность грунта, г/см³ 2,10
 8 Плотность сухого грунта, г/см³ 1,83
 9 Коэффициент пористости 0,486
 10 Степень влажности, д.ед. 0,815

Для расчета несущей способности грунта 10-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие значения показателей:

- Удельное сцепление, кПа c_n - 57
 Угол внутреннего трения, градус φ_n - 24
 Плотность грунта, г/см³ ρ - 2,10
 Модуль деформации, МПа E - 27

6. Засоленность и агрессивность грунтов

6.1. По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов – 257-1367 мг/кг, сульфатов – 576-928 мг/кг. Коррозионная активность по отношению к углеродистой стали высокая. По степени засоленности – незасоленные. Степень агрессивного воздействия хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях для марки W4-W6 слабая и сильная, W8 – средняя и неагрессивная.

Вид цемента	Степень агрессивного воздействия сульфатов на бетон по маркам		
	W4	W6	W8
портландцемент	слабая	неагрессивная	неагрессивная
шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
сульфатостойкий	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

1.2.4. Оценка текущего состояния водных ресурсов

Гидрогеология и гидрография затрагиваемой территории

Поверхностные воды

Водные ресурсы на территории намечаемой деятельности и прилегающих землях, представлены рекой Чаглинка, протекающей на расстоянии 1,126 км от участка, отведенного под полигон ТБО и озером Мырзакольсор (10,06 км от полигона). Подземные воды на территории полигона по данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Гео-Консульт" в 2021 году, не обнаружены (Приложение 4).

Отличительной чертой гидрографии региона является относительно большое количество временных понижений рельефа, заполняемых водой только в периоды весеннего снеготаяния и пересыхающих летом.

Река Чаглинка берет начало в 8 ми км к юго-западу от с. Цуриковка и впадает в озеро Чаглы-Тенгиз. Протяженность реки - 234 км. Площадь водосбора 9220 кв. км. Общее падение реки - 314 м. Средний уклон 1.3 %.

Основные притоки реки Чаглинка: р. Кубаша, р. Тусун, р. Терис-Путан, р. Кошкарбайка, р. Ащи-Узень и несколько безименных рек.

Водосбор в верхней и средней частях, до впадения реки в оз. Копа, холмистый, в нижней части представляет собой плоскую равнину. Почвы в основном черноземные среднегумусные. Преобладающая ширина потока в межень до оз. Копа 3-6 м. Глубина на

плесах 1.3 м (наибольшая 3- 6 м.) Скорость течения небольшая, на перекатах 0.3 - 0.4м/сек. В период половодья она увеличивается до 1-1,5 м/сек. От оз.Копа до устья в русле преобладают плесовые участки длиной от 0,1 до 2-х км. Ширина плесов в среднем 13-15 м. Наибольшая до 60 м. Глубина 1.5 -1.7 м. Наибольшая до 4.8 м. Зимой река, за исключением отдельных плесов и мест выхода грунтовых вод, промерзает до дна.

Минерализация воды в период весеннего половодья изменяется в пределах 200-60 мг/л , а жесткость в пределах 1.5 -6,0 мг/экв (мягкая и умеренно жесткая). По питьевым качествам вода хорошая. Летом минерализация воды увеличивается до 700-900 мг/л. Питьевые качества удовлетворительные. На реке имеется ряд временных земляных плотин. Вода используется для питья, водопоя скота и полива. Объем годового стока средний многолетний -28000 тыс.куб.м.

Озеро Мырзакольсор расположено в 45 км. к востоку от г. Кокшетау. Общая площадь водосбора 113 кв.км. Длина при наполнении -3.1 км, ширина -2.4 км. Средняя глубина 0.3 м. Объем воды 1.7 млн.куб.м. Озеро бессточное. В настоящее время используется для сброса канализационных вод г.Кокшетау.

1.2.5 Земли и почвы. Оценка существующего состояния почв

По почвенно-географическому районированию территория относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах (Редков, 1961 г; Успанов, 1967 г.). Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

Земельный участок, отведенный под строительство полигона, используется как пастбищные угодья.

По данным исследования Казахского агротехнического университета им.С.Сейфулина экстенсивное использование природных ресурсов привело к значительной деградации почв Казахстана. Земли Акмолинской области не явились исключением. В настоящее время произошла заметная трансформация зональных степных природно-территориальных комплексов в агроландшафты. Этот процесс сопровождается снижением плодородия почв, загрязнением поверхностных и грунтовых вод, уменьшением природно-ресурсного потенциала ландшафтов и др.

Цель исследования – дать оценку современного состояния пастбищных угодий засушливой степи Акмолинской области. Результаты исследований за 2015 год таковы:

Средние показатели гумуса в горизонте 0-20 с. -3,65%; рН - 7,3; плотность почвы г/см³ - 1.17; Содержание обменного кальция и магния мг.экв 100г. почвы -22.25;

Плотность почвы в верхних слоях имеет наименьшие показатели и заметно увеличивается в низлежащих слоях.

Установлено, что исследуемая территория характеризуется низким содержанием гумуса, нейтральной реакцией (рН) в горизонте 0-20 см, повышенным содержанием цинка и очень высоким содержанием кадмия.

Для устранения деградации пастбищ необходим широко-масштабный переход к адаптивно-ландшафтной системе рационального использования пастбищ на основе пастбищеоборотов, способных сохранить способность экосистем к самовосстановлению и саморегуля.

1.2.6 Существующее состояние растительного и животного мира

Растительность. Территория расположения проектируемого полигона ТБО относится к зоне сухих дерновинно-злаковых степей. На ненарушенных участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья. Видовая насыщенность травостоя средняя. На площади 100 м насчитывается 12...14

видоврастений.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50...60%. Жизненность травостоя удовлетворительная. Растения, как правило, в течение вегетационного периода проходят все фазы вегетации. Травостой двухъярусный. Первый ярус образуют ковыли - тырса и ковылок. Средняя высота первого яруса составляет 40...46 см. Второй ярус высотой 15...25 см образуют типчак, полыни и низкое разнотравье, основными растениями травостоя являются хвощи, типчак, полынь холодная и полынь австрийская. Из других растений встречается овсец пустынный, астрагал австрийский, келерия стройная, лапчатка вильчатая, осочка ранняя. Редко встречаются эоника, оносма простейшая, адонис весенний, сон-трава или ростея. Средняя урожайность растительности составляет 3,5 ц/га сухой массы.

Животный мир. Животный мир следует рассматривать как необходимую функциональную часть биосферы, где каждая из систематических групп животных, начиная от низших примитивных и кончая высшими млекопитающими, выполняет свою определенную роль в жизни биосферы. Животный мир гораздо более несовместим с антропогенной деятельностью, нежели другие компоненты ландшафта, что создает большие трудности в предотвращении негативных последствий воздействия.

Учитывая то обстоятельство, что проектируемый полигон ТБО находится сравнительно далеко от города Кокшетау и ближайших населенных пунктов, на участке полигона сохранились типичные для этих мест представители фауны. Это в первую очередь крупные млекопитающие: косуля, лиса, заяц, волк. В настоящее время в числе постоянно живущих млекопитающих доминирует отряд грызуны: малый суслик, полевка обыкновенная, полевка общественная, водяная крыса, степная пеструшка, мышь полевая, мышь лесная.

Поскольку основными продуктивными биотопами являются водоемы с прибрежной растительностью, то наиболее многочисленными обитателями данной территории являются водно-болотные и степные птицы, к которым причисляются камышовые луни, околоводные воробьиные, голуби, серая ворона, грач, галка, различные виды жаворонков и каменок. По характеру пребывания, гнездящимися являются -75 видов, пролетными -112, прилетают на зимовку 15, живут оседло - 9.

Среди представителей класса насекомые особенно многочисленны двукрылые семейства Musidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. На территории встречаются падальные мухи.

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

1.3 Описание изменений состояния окружающей среды в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности, строительства полигона ТБО, образующиеся твердые бытовые отходы жизнедеятельности жителей г. Кокшетау, с. Красный Яр и п. Станционный будут вывозиться на закрытый с 2021 г. городской полигон ТБО, расположенный на северо-востоке от г. Кокшетау (5 км от границы города по Омской трассе). Полигон закрыт в связи с окончанием срока действия разрешительных документов, а также в связи тем обстоятельством, что полигон стал угрозой безопасности полетов воздушных судов, поскольку аэропорт располагается в непосредственной близости от полигона. Следует учесть тот факт, что полигон эксплуатировался без соблюдения элементарных требований к размещению ТБО (отходы сгружались с мусоровозов без сортировки и пересыпки изолирующим слоем грунта, что в конечном счете собирало огромное количество крупных птиц таких как чайка, ворона, голуби и т.д.), столкновение с которыми может привести к

авиакатастрофе. Управление аэропорта неоднократно, на протяжении последних лет, жаловалось в прокуратуру г. Кокшетау на подобное опасное "соседство", но ввиду отсутствия нового места размещения отходов, ничего не изменилось. Коммунальные службы по-прежнему вывозят отходы на старый полигон без сортировки и изоляции грунтом. Поэтому необходимость скорейшего строительства полигона трудно переоценить.

1.4 Сведения о категории земель на территории участка и цели использования земель

Обычно имеется два вида воздействия объектов строительства, а в нашем случае строительства полигона ТБО, на земельные ресурсы – изъятие земель из сельскохозяйственного оборота и изменение физических свойств верхнего слоя земли в результате осуществления земляных работ при строительстве.

В связи с тем, что строительство полигона ТБО будет осуществляться на сельскохозяйственных угодьях (естественных пастбищах), будет иметь место изъятие сельскохозяйственных земель из оборота.

Изменение физических свойств верхнего слоя земли будет происходить в результате осуществления земляных работ – работ по снятию и складированию плодородного слоя, выемки грунта под строительство фундаментов, траншей, водоотводных канав, резервуаров для хранения воды и т.д.

Плодородный слой почвы будет снят до начала производства земляных работ и уложен в отвалы с таким расчетом, чтобы не мешать дальнейшему производству работ по установке фундаментов зданий и производственных объектов. В дальнейшем по окончании работ по строительству, снятый плодородный слой почвы будет использоваться для формирования зеленых участков на территории объекта – цветников и газонов на территории административно -хозяйственной зоны, озеленения периметра полигона и другие цели

Для снижения влияния процесса строительства полигона ТБО на почвы, кроме снятия верхнего плодородного слоя почвы, будет предусмотрена организация мест сбора всех видов отходов на специально отведенных и оборудованных площадках, отвечающих всем санитарным правилам и нормам. По окончании строительства и ввода полигона в эксплуатацию эти отходы будут приняты, отсортированы и переработаны в соответствии с принятой технологией.

Объем срезаемого плодородного слоя определяется его мощностью и площадью участка строительства, поскольку плодородный слой будет удален со всей площади. При проведении инженерно-геологических изысканий по данным 10 скважин, установлено, что мощность плодородного слоя варьирует в пределах 0.1 -0.5м.

1.5 Техничко-экономические показатели намечаемой деятельности

С введением в действие экологического кодекса с 1 июля 2021 г. принципиально изменились требования к размещению твердых бытовых отходов на полигоне. Данный проект, корректировка ТЭО к строительству полигона ТБО, разработан с учетом новых требований, предъявляемых к сортировке, обезвреживанию и ликвидации ТБО на полигоне.

Согласно заданию, выданного Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области, вместимость полигона рассчитана, исходя из срока эксплуатации 25 лет. Площадь, отведенная под строительство полигона - 60,0 га. Согласно земельному акту, земля отведена в постоянное землепользование (Приложение 10). На

полигоне планируется установить мусоросортировочный комплекс производительностью 200 тыс. тонн/год при работе в одну смену. За период эксплуатации общий объем принятых отходов, согласно исходных данных для проектирования, от ТОО «КокшеТазалык», и проектных расчётов, составит 3528882 тонны.

Согласно расчетной вместимости полигона в размере 3528882 тонн в результате сортировки и переработки будет полученного компостированием технического грунта -1330389 тонн, отсортированных камней и инертных отходов -91751 тонн, отсортированных неликвидных (на данный момент) отходов -596 381 тонн, вторсырья, предназначенного для реализации предприятиям специализирующимся на переработке бумаги, картона, пластмассы, стекла и металла -776354 тонны. Все вышеназванные продукты сортировки и переработки отходов будут размещены на специально отведенных площадках. Общее уменьшение массы ТБО, поступивших на полигон за счет перегнивания органики, составит 734007 тонн.

Расчёт компонентов ТБО при переработке во вторичное сырьё.

Согласно техническому заданию, вместимость полигона ТБО предусмотрена на 25 лет. В соответствии с «Методикой определения морфологического состава твердых бытовых отходов.» *Приказ Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10 февраля 2012 года № 4*), прогнозируемый, на данный срок, общий объём ТБО составит 3 528 882 т, в том числе, полученный, компостированием, технический грунт 1 330 389 т, или 1 970 947 м³, отсортированные камни, инертные материалы 91 751 т, или 50 973 м³, увязанные в кипы, неликвидное (на данный момент) вторсырьё 596 381 т, или 627 769 м³. Утилизация ликвидной части полученного вторсырья, составит 22%, от общего объёма ТБО, в том числе: бумага 10%, металла чёрного и цветного 1.5%, стекла 2.5%, полимерных материалов (пластмассы) 8%. Всего 776354 тонны. Общее уменьшение массы ТБО за счет перегнивания органики составит 734007тонны. Согласно принятой технологии и состава прибывающего ТБО (в соответствии с «Методикой определения морфологического состава твердых бытовых отходов.» *Приказ Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10 февраля 2012 года № 4*),

изначальная общая органика в компосте равна 52%, минус убыль, органической составляющей ТБО, при компостировании, в пределах 40%, в итоге **готовый технический грунт** равен: 52% - (40%) = **31.2%**, от общего объёма ТБО и плюс прочее: отсев, зола, шлам, мелочь стекла, металла, текстиля = 6.5% от общего объёма ТБО, 31.2% + 6.5% = **37.7%**.

Согласно, справ. 1971.. Торф сырой – 0.675 т/м³. Стр. 28.

На технический грунт: 3 528 882 x 37.7 % = **1 330 389 т/на 2050 г.** : 0.675 = 1 970 947 м³.

Согласно, справ. 1971. Камень навалом, булыжный – 1.8 т/м³.

На камни, керамику: 3 528 882 x 2.6 % = **91 751 т/на 2050 г.** : 1.8 = 50 973 м³.

Согласно, справ. 1971. полиэтилен – 0.935 т/м³. Стр. 23.

На неликвидное вторсырьё: 3 528 882 x 16.9 % = **596 381 т/на 2050 г** : 0.95 = **627 769 м³.**

Неликвидное вторсырьё, отсортированное после компостирования от технического грунта, временно депонируется на участке неликвидного (на данный момент) вторсырья, и состоит приблизительно на 90% из полимерных-пластмассовых остатков ТБО (536743тонны) и 10% из минерального отсева, мелких частей керамики, стекла (59638 тонн) Хранение неликвидного вторсырья предусматривается не более 6 месяцев. В течении этого времени неликвидное вторсырьё должно быть или передано другому предприятию на переработку или уничтожено термической обработкой(сожжено в инсенераторе).

В год по усредненным данным будет поступать 179945 тонн ТБО.

Весь комплекс полигона состоит из зоны полигона и административно-хозяйственной зоны.

Зона полигона:

- участок компостирования
- участок депонирования технического грунта
- участок депонирования неликвидных отходов
- участок депонирования камней и инертных отходов

- участок депонирования плодородного слоя почвы
- участок депонирования выработанного грунта
- пруды испарители поверхностного стока, в кол-ве 2 штук
- пруд испаритель для участка компостирования(фильтрата)

Административно-хозяйственная зона:

- здание мусоросортировочного корпуса с административно - бытовым корпусом
- компрессорная
- площадка дробления ТБО
- площадка хранения вторсырья
- склад хранения макулатуры
- здание гаража с соответствующими помещениями
- сооружения резервуаров для пожарной и технической воды
- сооружения резервуаров чистой воды
- насосные станции в кол-ве 2шт.
- здание проходной
- здание контрольно-санитарного поста
- здание весовой
- весовая платформа с навесом
- дезинфекционная канава
- площадка для мойки контейнеров и спецтехники
- трансформаторная подстанция
- дизельная электростанция
- уборная на 4 очка
- блочно-модульная котельная
- склад угля и золы

Зона полигона:

Участок депонирования технического грунта

Технический грунт до момента реализации будет храниться не более 2х месяцев и будет размещаться на специально отведенной площадке.

После отделения от поступивших на полигон ТБО таких отходов как сантехприборы, неисправной бытовой техники, ликвидного вторсырья, батареек, сухих и электролитных аккумуляторов, тары от растворителей и красок, ртутных ламп, телевизионных кинескопов и др.отходов требующих отправки в специализированные предприятия, оставшаяся часть отходов доставляется к конвейерам подачи ТБО и через установки разрывателей пакетов идут на две платформы с климатическими кабинами для предварительной сортировки стекла.Далее масса ТБО по конвейерам движется на виброгрохоты где разделяется на три фракции: до 80 мм, от 80 до 260мм и более 260мм. Фракция до 80 мм в основном состоит из органики, отсева камней, золошлака и других мелких частей ТБО, которые отправляются на участок компостирования. Процесс компостирования отходов происходит в 120 секциях -отсеках каждый размером 8м х44м., при мембранной технологии с подачей воздуха и увлажнении отходов в течении 2х месяцев. По окончании компостирования от него отделяются на барабанном грохоте камни и инертные материалы,а также неликвидное вторсырьё. Оставшийся технический грунт отправляется на площадку депонирования техгрунта для реализации.

Участок депонирования камней и инертных материалов

Отсортированные, после участка компостирования, камни и инертные материалы будут размещаться на специально отведенной площадке и храниться **не более 6 месяцев** до момента реализации. Максимальный объем накопления камней и инертных материалов составит 45875 тонн.

Участок временного депонирования неликвидного вторсырья

Отсортированное после участка компостирования неликвидное вторсырье в объеме 957670 куб.метров также будет размещаться на специально отведенной площадке и хранится **не более 6 месяцев**. Максимальный объем накопления неликвидного вторсырья составит 298190 тонн.

Участок компостирования ТБО

После сортировки и отделения ликвидного вторсырья, сантехприборов, бытовой техники, батареек, сухих и электролитных аккумуляторов и других отходов требующих отправки на специализированные предприятия от общего объема ТБО, оставшийся объем ТБО перемещается на участок компостирования, где органическая часть ТБО превращается в технический грунт с неразлагаемой частью отходов. Далее из технического грунта, поступившего с участка компостирования, на барабанном грохоте отделяются камни и инертные материалы, а также неликвидные на данный момент отходы и оставшейся технический грунт направляется на участок депонирования технического грунта. Камни с инертными отходами также отправляются на отдельную площадку депонирования. Оставшаяся часть прессуется и направляется на участок депонирования неликвидного вторсырья. Время, в течение которого отсортированные отходы находятся на участке компостирования, - 2 месяца.

Участок компостирования запроектирован на площади 86512 кв.м. Длина участка 358 метров, ширина - 240 метров.

На участке компостирования предусмотрена аэрация поступившего ТБО и отвод фильтрата в пруд-испаритель.

Метан и сероводород от участка компостирования выделяться не будут ввиду того, что разложение органики будет аэробное, т.е. с присутствием кислорода (технология разложения органики предусматривает аэрацию отходов). Во-вторых: согласно методики по расчету выделения газа от различных производств (Приказ МОС от 12 июня 2014г. №221-Ө) разложение органики происходит в 5 этапов. 1 этап - аэробное разложение - окисление; 2ой этап - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение). Кислое брожение происходит в течение 20-40 дней с момента укладки. 3й этап - анаэробное разложение с выделением метана в течение 700 дней. По принятой нами технологии процесс приготовления технического грунта происходит в течение всего 60 дней при **постоянной аэрации** и увлажнении заложенного слоя отходов при температуре на третьем этапе - до 80 градусов. Такую температуру обеспечивает мембранное покрытие секции. Процесс разложения будет сопровождаться выделением углекислого газа. Метан и сероводород в течение 60 дней выделяться не будут.

Участок депонирования плодородного слоя почвы

Плодородный слой почвы, снятый со всей площади зоны полигона, ограниченной прямой по левой стороне участка компостирования, и площадью административно-хозяйственной зоны, до границ площади озеленения периметра полигона в объеме 387068 кв.м. и толщиной 0,3 метра составляет объем 116120 куб.м. Заскладируемый плодородный слой с уклонами откосов 1:1 при высоте 18м займет площадь 14964 кв.метра.

Складируемый плодородный слой запроектирован в форме усеченной, неправильной пирамиды, с поворотом высотой 18 м и основаниями в виде трапеций. Общий объем пирамиды 138060 куб.м.

Участок депонирования выработанного грунта

Выработанный грунт с прудов испарителей, излишек после устройства оснований и фундаментов строений и сооружений комплекса полигона ТБО, депонируется на участке, площадью 5 739 м², с объемом равным 45 251 м³ и в дальнейшем будет использоваться для выравнивания территории полигона, строительства подъездной грунтовой автодороги к полигону протяженностью 220 метров и другие цели. Хранение выработанного грунта не предусматривается.

Депонируемый выработанный грунт, предусмотрен в виде усечённой пирамиды, с откосами 1 : 1 и высотой 18 м, длиной 130 м, шириной 44 м, по нижнему основанию, и длиной 94 м, шириной 8 м, по верхнему основанию. С проектным объёмом, при данных параметрах, 51276 м³.

Два пруда- испарителя

Для отвода поверхностного стока с территории полигона предусматриваются два пруда - испарителя. Необходимость строительства прудов -испарителей очевидна , потому что другого способа отведения поверхностного стока с территории полигона не существует. Кроме целей сбора воды, пруды испарители служат источником технической воды, которую можно использовать при эксплуатации полигона для технических нужд, таких как мытьё мусорных контейнеров и автомашин, полива зелёных насаждений, увлажнения отходов на участке компостирования, при необходимости и в противопожарных целях.

По данным филиала РГП "Казгидромет" по Акмолинской области среднегодовое количество осадков в г.Кокшетау составляет 314 мм. Исходя из этого общий объем осадков выпадающих на территории полигона ТБО будет равен: $60.0 \text{ га} \times 10000 \text{ м}^2 = 600000 \text{ м}^2 \times 0.314 \text{ м} = 188400 \text{ м}^3$.

Расчет максимально возможного испарения

Для расчета максимально возможного испарения используем формулу И.В.Карнацевича

$$E_{\max} = 5,88 \times E_t + 260$$

где E_t - сумма положительных температур воздуха за год

Для г.Кокшетау сумма положительных температур составляет 84,7 °

Подставляем значение E_t в формулу и получаем:

$$E_{\max} = 5,88 \times 84,7 + 260 = 758 \text{ мм. при годовом поступлении } 314 \text{ мм.}$$

Вывод: Вода в прудах -испарителях будет находится до середины лета за счет весеннего снеготаяния и осадков в мае-июне. К июлю -августу воды в прудах за счет интенсивного испарения не останется.

Пруды-испарители запроектированы в форме усеченной пирамиды со строительной глубиной 4 м и сторонами верхнего основания 52 и 34,8 м. в количестве 2 штук, общей площадью 9 600 м² объемом 5329 куб.м. С целью исключения попадания содержимого прудов - испарителей в грунт проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана. Устройство экрана следующее: на уплотненный грунт завозится слой песка толщиной 100 мм. Затем укладывается геомембрана HDPE толщиной 1 мм, затем укладывается слой песка толщиной 500 мм. который закрывается железобетонной плитой толщиной 100 мм.

Согласно геологическим изысканиям территория под участками компостирования, депонирования технического грунта, камней и инертных материалов, а также неликвидного вторсырья сложены в основном из глин мощностью 1.0-9.7м. с коэффициентом фильтрации 6.2×10^{-6} м/сутки и суглинков мощностью 1.2 -3.0 м. с коэффициентом фильтрации 7.02×10^{-6} м/сут что согласно таблицы В4 ГОСТ "Грунты, классификация" относятся к водонепроницаемым грунтам. Таким образом полностью исключается возможность проникновения производственных стоков за пределы объекта и в почву.

По окончании срока эксплуатации прудов -испарителей площадь занимаемая прудами - испарителями должна быть рекультивирована на основании рабочего проекта рекультивации. Проект рекультивации согласовывается организацией выдавшей земельный участок. В данном случае это отдел земельных отношений Зерендинского района.

Пруд- испаритель участка компостирования

Пруд- испаритель фильтрата запроектирован в форме усечённой пирамиды, со строительной глубиной 4 м, и сторонами верхнего основания 52 и 34.8 м, занимает площадь

равной $1\,810\text{ м}^2$, с объемом равным $5\,329\text{ м}^3$. С целью исключения попадания содержимого пруда - испарителя в грунт проектом предусматривается устройство противодиффузионного экрана. Устройство экрана следующее: на уплотненный грунт завозится слой песка толщиной 100 мм. Затем укладывается геомембрана HDPE толщиной 1 мм, затем укладывается слой песка толщиной 500 мм. который закрывается железобетонной плитой толщиной 100 мм.

Пруд отстойник фильтрата на участке компостирования - это неотъемлемая часть технологического процесса приготовления технического грунта, поскольку процесс перегнивания органики неизбежно связан с выделением фильтрата. Сбор фильтрата и повторное его использование для увлажнения компоста - основное его предназначение.

Административно-хозяйственная зона

Мусоросортировочный комплекс с административно-бытовым корпусом

Весь объем поступающих ТБО проходит сортировку на мусоросортировочном комплексе. Комплекс (далее МСК) рассчитан на 200000 тонн/год при работе в одну смену и 400000 т/год при работе в две смены.

На комплексе идет отделение ликвидного вторсырья: бумаги 10%, металла черного и цветного 1.5%, стекла 2%, полимерных материалов 8%. В сутки будет поступать 493 тонны ТБО. Технологический процесс приема и сортировки ТБО будет выглядеть следующим образом. Машина с ТБО при въезде проходит проверку на контрольно-санитарном посту на соответствие перечню разрешенных для приема видов отходов, в том числе на радиоактивность. Далее машина с отходами проходит через весы и направляется в здание мусоросортировочного корпуса. При наличии крупно-габаритных отходов - через площадку дробления, на которой такие отходы как мебель, доски, сантехприборы, бытовая техника и др. измельчаются до фракции 70 мм. и будут направлены на мусоросортировочный комплекс. Процесс дробления не будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферу, за исключением пыли в незначительном количестве. После сортировки ликвидное вторсырьё пресуется в тюки и брикеты и перевозится на площадку вторичного вторсырья и склад макулатуры. Ликвидное вторсырьё на площадке и в складе макулатуры будет находиться не более 6 месяцев. В течении этого периода времени должна быть организована реализация вторсырья перерабатывающим предприятиям. Здесь же отделяются такие отходы как батарейки, сухие и электролитные аккумуляторы, тара от растворителей, красок, ртутные лампы, телевизионные кинескопы и др., которые в последующем отправляются в специализированные организации на договорной основе. Затем минипогрузчиками оставшаяся часть ТБО доставляется к конвейерам подачи ТБО и через установки разрывателей пакетов идут на две платформы с климатическими кабинами для предварительной сортировки стекла. С этих же платформ воздушным сепаратором отделяется полимерная пленка. Далее масса ТБО движется по конвейерам на виброгрохоты, где ТБО разделяется на три фракции размерами до 80 мм, от 80 до 260 мм, и более 260 мм.

Фракцию до 80 мм. в основном составляет органическая часть ТБО, отсев, камни, шлак, зола и другие мелкие части отходов, которые по конвейеру проходят через магнитный сепаратор, с отделением черного металла и направляются в бункер. Из бункера всё перевозится на участок компостирования, где органическая часть ТБО в течении двух месяцев перерабатывается в технический грунт, который на барабанном грохоте отделяется от камней и неликвидного сырья и складывается на отведенном участке территории полигона. Камни и инертные отходы размещаются на отведенном для этого участке полигона. В течении 6ти месяцев этот вид вторсырья должен быть реализован как строительный материал. Неликвидная часть вторсырья пресуется и временно складывается также на отведенном для этого участке полигона. Время хранения неликвидной части вторсырья также не более 6 месяцев. По окончании этого срока неликвидное вторсырьё должно быть отправлено на перерабатывающие предприятия или на энергетическую утилизацию методом сжигания.

Фракция от 80 мм до 260 мм направляется по двум конвейерам на платформы с климатическими кабинами, где сортировщики отделяют ветошь, стекло и другие ликвидные части ТБО. Далее по двум конвейерам, через магнитные сепараторы, с отделением черного металла, направляются на платформу оптических и баллистических сепараторов. Оптические сепараторы отделяют 3Д полимеры на конвейер, идущий к платформе с климатической кабиной, где сортируются 3Д полимеры, а оставшаяся часть отходов прессуется и направляется на участок временного хранения полигона. Здесь же на оптических сепараторах, часть отходов направляется на другой оптический сепаратор, для отделения бумажной части, которая по конвейерам направляется на платформу сортировки макулатуры. Оставшаяся часть отходов направляется на вихреотокный сепаратор для отделения из отходов цветных металлов и далее в бункер, с последующей отгрузкой на участок компостирования.

Фракция более 260 мм по конвейеру направляется на платформу с климатической кабиной, где сортировщики отделяют на соответствующие конвейеры ликвидное вторичное сырьё.

Участок компостирования отходов

На участке компостирования органическая часть ТБО последовательно в течение двух месяцев при мембранной технологии, проходит процесс аэробного разложения. В каждой секции предусмотрены системы аэрации и отвода фильтрата. Всего запроектировано 120 секций-отсеков, каждая размером 8х44 м. По окончании процесса переработки ТБО на участке компостирования технический грунт, после отделения из него камней, инертного материала и неликвидного вторсырья, должен быть отправлен на реализацию. **Хранение технического грунта допускается не более 2х месяцев до реализации.**

Фильтрат в пруду-отстойнике, по мере накопления, снова направляется на участок компостирования для увлажнения массы ТБО до необходимых норм и дальнейшего разложения твердой фракции.

На первой стадии разложения секции с ТБО, накрываются специальной мембраной типа GORECover, в которой предусмотрены отверстия для датчиков температуры и влажности. Весь процесс компостирования контролируется компьютерной программой. Согласно расчетов данного проекта предусмотрено 2 пруда-испарителя общей площадью 9600 кв.м. Каждый по 4800 кв.м, в которые будут собираться внутренние поверхностные стоки и выпадающие осадки со всей территории полигона.

Согласно заданию на проектирование на территории полигона предусмотрена площадь на перспективу для строительства мусороперерабатывающего завода.

Для стоянки и обслуживания спецтехники предусмотрен гараж с мастерской, аккумуляторной, складом, сварочным цехом, боксом для обслуживания техники.

Также на территории хозяйственной зоны предусмотрено административно - бытовое здание, насос для хозяйственной воды, два резервуара чистой воды по 50 м³ каждый, два резервуара пожарной воды по 100 куб.м каждый и один резервуар технической воды вместимостью 100 куб.м.

В соответствии с ТЭО и заданием на проектирование на полигоне ТБО предусмотрено автономное отопление, водоснабжение и канализация.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применяемая технология сортировки и переработки ТБО на момент разработки проекта не имеет аналогов применения на территории РК. В основу разработки данной технологии положен анализ применяемой в мировой практике современных методов сортировки и переработки отходов с минимальным негативным воздействием на окружающую среду.

Принятая технология учитывает все требования экологического кодекса РК в части обращения с твердыми бытовыми отходами.

В п.6 статьи 418 Экологического кодекса Республики Казахстан обозначено: «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным технологиям, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным технологиям по всем областям применения наилучших доступных технологий до 1 июля 2023 года.», далее в п.7, отмечено: «Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным технологиям по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 года.».

На данный момент в Республике Казахстан, справочники и заключения по наилучшим доступным технологиям в области переработки ТБО, отсутствуют.

Но в этом же п.7, статьи 418 Экологического кодекса Республики Казахстан сказано: «До утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным технологиям операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным технологиям по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным технологиям по соответствующим областям их применения». Поэтому, разработка предложенной технологии, в том числе, основывается на разработанных **в соответствии с вышеуказанными документами**, справочниках и заключениях по наилучшим доступным технологиям Российской Федерации, а именно:

- «ГОСТ Р 56828.15-2016. Наилучшие доступные технологии. Термины и определения.»,
- «ГОСТ Р 56828.22-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Стратегии, принципы и методы экологически ориентированного обращения с отходами»,
- «ГОСТ Р 56828.31-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами.»,
- «ГОСТ Р 56828.32-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Методологии идентификации.»,
- «ГОСТ Р 56828.37-2018. Наилучшие доступные технологии. Нормирование. Термины и определения.»,
- «ГОСТ Р 56828.38-2018. Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения.»,
- «ГОСТ Р 56828.39-2018. Наилучшие доступные технологии. Производственные аспекты. Термины и определения.»,
- «ГОСТ Р 56828.40-2018. Наилучшие доступные технологии. Размещение отходов. Термины и определения.»,

В пункте 2.50, ГОСТ Р 56828.15 – 2016, отмечено: «информационно-технический справочник: Документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.».

Представляем Информационно-технические справочники, (далее ИТС) по наилучшим доступным технологиям, имеющие отношения к данной, в проекте, технологии:

- «ИТС 15-2021 Утилизация и обезвреживание отходов (кроме термических способов)»;
- «ИТС 17-2021 Размещение отходов производства и потребления»;
- «ИТС 46-2019 Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов).
- «ГОСТ Р ИСО 14034-2016. Экологический менеджмент. Верификация технологий защиты окружающей среды».

Принятая в настоящем проекте мембранная, вентилируемая, кислородно -контролируемая технология биотермической обработки органических отходов под названием GORE Cover

System разработана в Германии и в 2003 году сертифицирована Федеральным сообществом компоста (Германия). Данная методика используется более чем в 25 странах мира. По данной технологии построено и работает более 200 заводов, в том числе 4 завода в московской области (Россия). В процессе проектирования разработчики проекта в 2022 году официально обратились в фирму разработавшую технологию с просьбой продать техническую документацию, но получили отказ. Но контактные телефоны российской компании, работающей по данной технологии они сообщили. Таким образом ТОО "Горсельпроект" в России получил доступ к данной технологии обработки органических отходов.

1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Для целей реализации намечаемой деятельности, попуттилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения не требуется.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду

1.8.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

1.8.1.1 Возможные источники загрязнения атмосферного воздуха

Данные для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ взяты из смет на строительство и эксплуатацию полигона ТБО, имеющих к моменту разработки данного проекта. Это данные о предполагаемом количестве единиц строительной и другой техники, которая будет задействована при строительстве, объемы выемочных и планировочных работ, количество расходуемых материалов, время работы техники и т.д.

Период строительства

Предполагается, что в период проведения строительных работ (предположительно 32 месяца) будет действовать 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ и 16 источников выделения ЗВ. Валовый выброс загрязняющих веществ на весь период строительства составляет 448,3359 тонн, в том числе от передвижных источников -326,446 тонн.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются:

Выемочные работы

Экспавация грунта в количестве 323870 м³ /631546 тонн будет проводиться экскаватором (производительностью 82,22 т/час), работающим на дизтопливе. Время работы экскаватора 7681 часов. ПРС на участке срезается в количестве 1391,9 м³. Хранение ПРС предусмотрено в отвале площадью единовременного хранения 600 м², время хранения 23000 часов. Хранение грунта (13124 м³) предусмотрено в отвале площадью единовременного хранения 2000 м², время хранения 8760 часов. При выемке и хранении грунта в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния*.

Планировочные работы представляют собой работы по засыпке пазух траншей и планировке территории, которые осуществляются бульдозером. Общий объем засыпаемого грунта составляет 607402,12 м³. Период планировочных работ составляет 6700 часов. При переработке грунта в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Буровые работы. Время работы буровых станков:

Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	451
---	--------	-----

Нужды строительных сыпучих материалов на работы:

Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	42656,33389
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	29204,68415
Щебень черный СТ РК 1215-2003 горячий, фракция от 20 до 40 мм	т	614,0412
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м³	30513,5462
Грунт	м³	1967
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	14,9
Смесь сухая шпательочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	21802

Материалы на площадку доставляются автотранспортом. Хранение не предусматривается. При пересыпке в атмосферу будут выделяться *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Монтажные и инженерно-технические работы.

Для монтажа металлических конструкций будет использоваться ручная дуговая сварка штучными электродами. Расход электродов 22 тонны (при расчете выбросов ЗВ применены электроды марки УОНИ-13/45), проволоки – 2,27 тонн. Время работы сварочных агрегатов – 18720 часов. Для газовой сварки используются:

Кислородтехнический газообразный ГОСТ 5583-78	з	1293,6 85757
Ацетилентехнический газообразный ГОСТ 5457-75	з	8,8782 5104
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	г	279,94 1607
Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75		0,0019 2378

Время работы сварочных агрегатов – 2360,2 часа.

Для сварки соединительных узлов полиэтиленовых труб будут использоваться сварочные агрегаты. Время работы сварочных агрегатов составит 309,2 часов (1856 швов). При сварочных работах в атмосферу будет выделяться: *углеродоксид, хлорэтилен.*

Монтаж электрического оборудования. В процессе монтажа осуществляется пайка припоем на оловянно-свинцовой основе.

Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,021052
---	---	----------

Время работы – 2 ч/сут, 105,26 ч/период. Процесс пайки сопровождается выделением в атмосферу *свинца и его неорганических соединений и олово оксида.*

Металлообработка.

Станки для резки арматуры	маш.-ч	705,00864
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	190

Станки сверлильные	маш.-ч	2,075033
--------------------	--------	----------

Огрунтовка и окраска металлических поверхностей. Для грунтовки и окраски металлических поверхностей будут использоваться следующие лакокрасочные материалы*:

Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	9236,495022
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	5426,3098
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	8,45908975
Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	1,53230601
Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	2,9747547
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	1,30517887
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	211,057056
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	613,24554
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,58356336
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,456154
Эмаль СТ РК 3262-2018 фасадная КО-174	т	0,164636
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	723,51539
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	219,386642
Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	т	0,528
Грунтовка эпоксидная, ЭП СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,03402
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	279,66766
Эмаль эпоксидная ЭП-51 СТ РК 3262-2018	т	0,03
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,06645007
Эмаль эпоксидная ЭП-773	т	0,0081
Краска водно-дисперсионная для огнезащиты СТ РК 615-1-2011 термовспучивающаяся для конструкций из древесины, обработка при Т от -10°С до +40°С, 1 группа огнезащитной эффективности, КЕДРОFF Зимний	кг	19,6
Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	14,096211
Грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,013695
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	19,105632
Ацетон	т	0,0031068
Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	7,7952
Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71	кг	7,2
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	6,12

Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 атмосферостойкая и паропроницаемая для окраски фасадов и влажных помещений, ВД-АК 111	кг	6,7704
Краска сухая Э-ВС-17 для внутренних работ	кг	13,3976
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,001686
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,0018
Эмаль СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,0003
Лакэлектроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2,061
Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00008
Эмальэпоксидная ЭП-140	т	0,000058
Краска водно-дисперсионная поливинилацетатная марка ВД-ВА-17 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	0,209
Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,0006
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	кг	0,005676
Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	0,0036795

Подогрев битума. Подогрев битума и мастики осуществляется в передвижном битумном котле. Время работы 1478 часов. Расход битума/мастики – 186.338тонн.Расход дизтоплива – 11.83 тонны. В процессе работы в атмосферу выделяется:Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид(Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, углеводороды предельные С12-19.

Котлыбитумныепередвижные, 400 л	маш.-ч	1478
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	64338
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	122

Асфальтоукладчик. Время работы 463 часа

Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки I	т	16035
---	---	-------

Строительная техника.

Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	11509,71684
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м³, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	7681
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	6700
Автосамовалы	маш.-ч	9276,506
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	4273,845857

Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	246
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	211

Этапы строительства

На первом этапе строительства комплекса полигона ТБО возводятся следующие здания и сооружения:

- подъездная дорога, с асфальтобетонным покрытием, от автомагистрали Астана-Петропавловск, до комплекса полигона ТБО;

- водоотводная нагорная канава по периметру всего объекта;
- ограждение с воротами, по периметру комплекса полигона ТБО;
- здание проходной;
- внутренние с грунтово-улучшенным покрытием, подъездные дороги, с ветами;
- сооружение ВЛЗ 35 кВ;
- сооружение КТПН 35/0.4 кВ, 2500 кВА ;
- пруды испарители поверхностного стока в количестве 2 штук;
- пруд испаритель участка компостирования;
- здание контрольно-санитарного поста;
- здание весовой
- уборная на 4 очка;
- сооружение выгреба;
- здание мусоросортировочного комплекса с административно-бытовым корпусом;
- гараж;
- здание блочно-модульной котельной;
- склад угля и золы;
- сооружение резервуаров чистой воды;
- сооружение резервуаров пожарной и технической воды;
- здание водопроводной насосной станции;
- здание пожарной насосной станции;
- склад макулатуры;
- площадка для мойки техники и контейнеров;
- навес для шредера;
- платформа весовой с навесом;
- сооружение дизельной электростанции;
- сооружения железобетонных секций компостирования с помещениями технологического оборудования, с асфальтобетонным покрытием участка компостирования;

- сооружение бетонной площадки участка депонирования технического грунта, площадью 44 000 м²;
- устройство наружных водопроводных сетей к объектам водоснабжения комплекса полигона ТБО с внутренними системами водоснабжения;
- устройство наружных тепловых сетей к объектам теплоснабжения комплекса полигона ТБО с внутренними системами теплоснабжения;
- устройство наружных кабельных линий и наружных систем заземления объектов электроснабжения комплекса полигона ТБО, с внутренними системами электроснабжения;
- устройство наружного электроосвещения комплекса полигона ТБО;
- дезинфекционная канава;
- устройство асфальтобетонного покрытия административно-хозяйственной зоны;
- устройство озеленения комплекса полигона ТБО;
- 1 этап участка депонирования камней и инертных материалов, площадь 8 371 м²;
- 1 этап участка депонирования неликвидного вторсырья, площадью 15 217 м².

На последующих этапах строительства с периодом в 5 лет, подготавливаются площади участков депонирования камней и инертных материалов участка неликвидного вторсырья, и с периодом в 3.3 года, участок технического грунта.

Подготовка оставшейся после бетонирования площадки части территории участка депонирования технического грунта, осуществляется в три этапа до конца проектного срока эксплуатации, с площадью одного этапа 21 559 м².

Подготовка оставшейся, после 1 этапа, территории участка камней и инертного материала, осуществляется в 4 этапа, до конца проектного срока эксплуатации, с площадью одного этапа 8 371 м².

Подготовка оставшейся, после 1 этапа, территории участка неликвидного вторсырья, осуществляется в 4 этапа, до конца проектного срока эксплуатации, с площадью одного этапа 15 217 м².

В подготовку территории, вышеуказанных участков территории полигона входят следующие работы:

- снятие и складирование на участке ПСП, плодородного слоя почвы;
- вертикальная планировка, освобожденной от ПСП, территории.

Период эксплуатации:

На период эксплуатации планируется 3 организованных и 5 неорганизованных источников эмиссий загрязняющих атмосферу веществ. Всего будет 16 загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 147,61771 тонн/год; Из них 51,044 тонны - от передвижных источников (авто и спец. транспорт).

Котельная.Блочно-модульная котельная (БМК-1,95) на твердом топливе с тремя котлами КСВр-0,65, общей тепловой мощностью 1,95 МВт. Расход Майкубинского угля – 1304 тонн в год.

Установлен циклон ЦН-15 с коэффициентом очистки 95%.

Металлообрабатывающее оборудование:

Станок сверлильный с магнитной стойкой ALTECOProfessionalMDшт 1 1938 напряжение/частота - 380В/50Г N=1,83 кВт	шт	1
Станок шлифовально-полировальный JSSG-8-M напряжение/частота - 230В/50Гц N=0,16 кВт, 330x220x250 (h)	шт	1

Пылеулавливающая установка для точно-шлифовального станка с эл/двигателем N-2,2кВт,УПВ-1200А, КПД очистки 99.9%. Время работы станков – 3 часа в сутки, 1095 часов в год.

Выпрямитель сварочный (инвектор) 400А,380В -1 шт. Годовой расход электродов – 100 кг.

Топливозаправщик. Расход дизтоплива не более 100 тонн в год.

ДЭС. Время работы не более 730 ч/год. Мощность 2000 кВт. Расход топлива 100 л в час, годовой расход 63 тонны.

Автотранспорт и техника. Время работы 8 часов в сутки, 2920 часов в год одной единицы техники. Перечень: Камаз – 5ед., погрузчик фронтальный – 5 ед.

Склад угля .Одновременно хранится не более 20 тонн

Склад золы .Хранится не более 20тонн

Расчет валовых выбросов приведен в **приложении 11**

1.8.1.2 Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства

№ п / п	К од	Наименование вещества	П ДК м р, мг /м 3	П ДК с .с, мг /м 3	ОБ УВ , мг/ м3	Класс опасност и	Выброс вещества с учетом очистки						Зна че ни е М/ Э Н К
							1 год СМР		2 год СМР		3 год СМР		
							г/се к	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	
1	1 2 3	Оксиджелеза	-	0,04	-	3	0,0 238 2	0,1084 7	0,02381	0,1627 1	0,02381	0,1627 1	
2	1 4 3	Марганец и егосоединения	0, 01	0,00 1	-	2	0,0 006 1	0,0060 1	0,00061	0,0090 2	0,00061	0,0090 2	
3	3 0 1	Диоксидазота	0, 2	0,04	-	2	0,0 191 5	0,3438 9	0,01915	0,5158 3	0,01915	0,5158 3	
4	3 0 4	Оксидазота	0, 4	0,06	-	3	0,0 012 7	0,0508 0	0,00127	0,0762 0	0,00127	0,0762 0	
5	0 3 2	углерод	0, 15	0,05	-	3	0,0 009 8	0,0276 5	0,00098	0,0414 8	0,00098	0,0414 8	

	8												
6	3 3 0	Диоксидсеры	0, 5	0,05	-	3	0,0 147 1	0,0577 7	0,01889	0,0117 8	0,01471	0,0866 6	
7	3 3 7	Оксидуглерода	5	3	-	4	0,0 555 4	0,4126 1	0,05554	0,6189 1	0,05554	0,6189 1	
8	3 4 2	Фтористыегазообраз ныесоединения	0, 02	0,00 5	-	2	0,0 002 5	0,0043 2	0,00025	0,0064 9	0,00025	0,0064 9	
9	3 4 4	Фторидыплохораство римые	0, 2	0,03	-	2	0,0 011	0,0181 5	0,0011	0,0272 2	0,0011	0,0272 2	
1 0	6 1 6	диметилбензол	0, 2	-	-	3	0,1 667	1,7015	0,1667	2,5522 5	0,1667	2,5522 5	
1 1	6 2 1	метилбензол	0, 6	-	-	3	0,5 83	0,2857	0,583	0,4285 5	0,583	0,4285 5	
1 2	1 0 4 2	Бутан-1-ол	0, 1	-	-	3	0,0 972	0,0599 5	0,0972	0,0899 2	0,0972	0,0899 2	
1 3	1 0 6 1	Этанол (спиртэтиловый)	5	-	-	4	0,0 027 8	0,0383 2	0,0278	0,0574 8	0,0278	0,0574 8	
1 4	1 1 1 9	2-Этоксидэтанол (этилцеллозольв)	-	-	0 , 7	-	0,0 316 7	0,0327 3	0,03167	0,0490 9	0,03167	0,0490 9	
1 5	1 2 1 0	Бутилацетат	0, 1	-	-	4	0,5 83	0,0684 2	0,583	0,1026 3	0,583	0,1026 3	
1 6	1 2 4 0	этилацетат	0, 03	0,01	-	4	0,3 89	0,0098	0,389	0,0147	0,389	0,0147	
1 7	1 3 2 5	Формальдегид	0, 05	0,01	-	2	0,0 000 8	0,0053 8	0,00008	0,0080 7	0,00008	0,0080 7	
1 8	1 4 0 1	Ацетон	0, 35		-	4	0,2 917	0,0703 8	0,2917	0,1055 7	0,2917	0,1055 7	
1 9	2 7 5 2	уайтспирит	0, 2	0,06	1	-	0,2 78	1,7237 5	0,278	2,5856 2	0,278	2,5856 2	
2 0	2 7 5 4	Углеводороды (C12- C19)	1	-	-	4	0,2 88	0,3014 1	0,288	0,4521 2	0,288	0,4521 2	
2 1	2 9 0 2	Взвешенныечастицы	0, 5	0,15	-	3	0,0 406	0,0264 3	0,0406	0,0396 5	0,0406	0,0396 5	
2 2	2 9 0 8	Пыльнеорганическая (70-20 % SiO2)	0, 3	0,1	-	3	4,4 572	25,109 8	4,45726	37,664 7	4,45726	37,664 7	

23	2914	пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,5	0,15	0,5	-	0,0145	0,00803	0,0145	0,01205	0,0145	0,01205	
24	2930	Пылябразивная	-	-	0,04	-	0,0026	0,00044	0,0026	0,00066	0,0026	0,00066	
25	0168	оловооксид				3			0,00001557	0,000002212	0,00001557	0,0000022125	
26	0184	свинец и его неорганические соединения				1			0,00002834	0,0000040275	0,00002834	0,0000040275	
27	0214	кальций гидроксид				3			0,68	0,00096562	0,68	0,000965625	
28	0330	сер адиоксид				3			0,01471	0,0866			
29	0703	бензопирен				1			0,00000	0,00000000361	0,00000000361	0,00000000348	
ВСЕГО:							8,04860	30,472483778	8,04860621361	45,708725667	8,04860621361	45,708725667	

Таблица 1.8.2.

1.8.1.3 Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации

№ п/п	Код	Наименование вещества	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки		
							Эксплуатация		Значение М/ЭНК
							г/сек	т/год	
1	2	3	4	5		6	7	8	
1	123	Оксид железа	-	0,04	-	3	0,00271	0,00009	
2	143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,00048	0,00017	
3	301	Диоксид азота	0,2	0,04	-	2	1,63686	6,664	
4	342	фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	2	0,00011	0,00004	
5	304	Оксид азота	0,4	0,06	-	3	0,26605	1,08265	
6	1325	формальдегид	0,05	0,01	-	2	0,02044	0,0252	
7	328	Сажа	0,15	0,05	-	3	0,07155	0,0945	
8	330	Диоксид серы	0,5	0,05	-	3	1,31022	19,378	
9	333	Сероводород	0,008	-	-	2	0,00001	0,00001	
10	337	Оксид углерода	5	3	-	4	3,98355	55,186	
11	2754	углеводороды предельные C12-C19	1			4	0,49284	0,63316	
12	2902	взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,00140	0,00554	
13	2908	Пыль неорганическая (70-20 % SiO ₂)	0,3	0,1	-	3	0,7564	13,5034	
14	2930	пыль образивная			0,04		0,00000	0,00001	
		ВСЕГО					8,5426593	96,57371179	

На период эксплуатации предприятия по проекту будет 3 организованных источника загрязнения окружающей среды и 4 неорганизованных источника.

Источник 0001 - дымовая труба котельной. Установлены 3 котла марки КСВр -0,65 (два рабочих один резервный). Высота трубы -20 м. Диаметр трубы 0,426 м. В год котельная работает 5160 часов. Расход угля -1304 тонны.

Источник 0002 - вент труба мастерской. Установлен пылеулавливатель марки 4ВП-1200 А. Высота трубы- 3,5м. Диаметр -0,12м. В мастерской установлен сверлильный и шлифовальный станок, а также имеется сварочный агрегат. Время работы станков : сверлильный и шлифовальный по 1095 часов. Сварочный агрегат работает -100 часов в год.

Источник 0003-вентиляционная труба дизельной электростанции. Высота трубы -2.0м. Диаметр-0.15 м. Расход топлива 100литров/час. Работает в случае отсутствия электроэнергии.

Источник 6001 - горловина бака топливозаправщика. Высота -1,5м.

Источник 6002 - закрытый склад угля . Одновременно будет храниться не более 20 тонн угля

Источник 6003 - закрытый склад золы. Одновременно будет храниться не более 20 тонн золошлака.

Источник 6005 - открытая площадка. Движение техники по территории полигона.

1.8.1.4. Параметры расчета выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в Приложении 13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в Приложении 14. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом технических решений.

Приложения составлены в соответствии с приказом МЭ, ГПР РК № 63 от 10 марта 2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации полигона ТБО г.Кокшетау

Для оценки ожидаемых эмиссий в атмосферный воздух были выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ. Расчеты выполнены на основании действующих методик и нормативных документов РК, которые представлены непосредственно перед каждым расчетом и в Списке используемых источников. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполненные на период проведения строительных работ – 3 года представлены в Приложении 11. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполненные на период эксплуатации представлены в Приложении 12.

1.8.1.5 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства и эксплуатации полигона ТБО г.Кокшетау

Для оценки загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации полигона ТБО проводятся расчеты рассеивания. Приземные концентрации загрязняющих веществ рассчитаны в двухметровом слое над поверхностью земли.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблице 1.2.1.

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

H (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, принимаем H ≤ 10 м, так как при проведении строительных работ и при эксплуатации высота источников не превышает 10 м.

Таблица 1.8.3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферного воздуха источниками предприятия, произведен по унифицированной программе (ЭРА версия 1.7 Новосибирск)

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ размером 1000 метров, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Расчет рассеивания на период строительства представлен в Приложении 15 на период эксплуатации в Приложении 16

Принимая во внимание то обстоятельство, что расстояние до селитебной зоны от технологической площадки составляет более 1033 м, можно утверждать, что строительство и эксплуатация полигона ТБО значимого влияния на жизнь и здоровье населения, а также на окружающую среду не окажут.

1.8.2 Оценка физических факторов воздействия

Вредным физическим воздействием на атмосферный воздух может являться воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющиеся температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Во время проведения работ по строительству полигона ТБО главными физическими факторами оказывающими влияние на работающий персонал будут шум и вибрация от работающей техники ..

При соблюдении технических регламентов и своевременном ремонте спец.техники уровни шума и вибрации будут находиться в пределах норм.

Расчетным путем установлено, что:

- в период проведения строительных работ при максимальной одновременной работе специальной техники, при удалении от них от 50 м до 400м, создается средний уровень звукового давления, равный от 78,2 дБ, что ниже допустимого уровня шума (80 дБ) (Приказ МЗ РК от 16.02.2022 года № КРДСМ-15).;

- в период эксплуатации при работе транспорта(доставка и разгрузка ТБО, заправка техники) воздействие уровня шума от работы двигателей внутреннего сгорания на работающий персонал будет минимальным. Постоянно работающих механизмов, таких как насосы, дизель электростанции и т.д. не будет

Расчеты шумового и вибрационного воздействия представлены в Приложении 17

Источниками электромагнитных излучений будут высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, оборудование и аппаратура.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

При осуществлении строительства и эксплуатации в процессе мониторинга необходимо производить замеры уровней шума, вибрации, электромагнитного воздействия.

Радиационное воздействие может быть оказано только при наличии источников излучения. Возможным источником излучения может служить доставляемые на полигон ТБО, которые при лабораторной проверке покажут положительный результат на радиационное излучение. В этом случае автомашина с фонащим ТБО будет отправлена назад для выяснения источника излучения.

Воздействия на подземные воды не будет ввиду отсутствия таковых. Согласно геологическим изысканиям территории, отведенной под строительство полигона, подстилающим плодородному слою горизонтом является глина мощностью до 9.7 м, с коэффициентом фильтрации 6.2×10^{-6} , и суглинки с мощностью до 3 м, с коэффициентом фильтрации 7.02×10^{-6} , что согласно ГОСТ 25100-2020, относится к водонепроницаемым грунтам. Поэтому, при условии предварительного снятия плодородного слоя и складирования его в отведенном месте, негативного воздействия на почву и недра не будет.

1.8.3 Оценка риска здоровья населения

В современных условиях промышленные площадки являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Методология анализа риска здоровью населения включает: оценку риска, управление риском и информирование о риске. Основная задача состоит в получении информации о возможном влиянии негативных факторов среды проживания человека на состояние его здоровья, необходимой для гигиенического обоснования уровней экспозиций и рисков. Это количественная характеристика неблагоприятных эффектов, способных развиваться в результате воздействия вредных факторов среды на конкретную группу людей при различных условиях экспозиции.

Необходимость использования методологии оценки риска при обосновании достаточности размера СЗЗ нашла отражение и в санитарном законодательстве Республики Казахстан. В связи с этим, возникала необходимость проведения исследования по оценке риска для здоровья населения.

Оценка риска здоровью населения при проведении строительных работ и в период эксплуатации полигона ТБО проводится для прогнозирования возможных неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды на здоровье населения, например вероятность

заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от объекта. Для этого определяется уровень коэффициента опасности ЗВ, входящих в перечень приоритетных веществ, подлежащих последующей углубленной оценке риска с целью выявления потенциально вредных факторов.

Коэффициент опасности (HQ) – это отношение воздействующей дозы (или концентрации) химического вещества к его безопасному (референтному) уровню воздействия.

Коэффициент опасности вычисляется по следующей формуле:

$$HQ = C_{\text{факт}} / RfC$$

Где: $C_{\text{факт}}$ – фактическая концентрация вещества в воздухе, мг/м³; RfC

– референтная концентрация.

Референтная доза/концентрация – это суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных научных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения.

В приложении 2 (референтные концентрации для острых ингаляционных воздействий, референтные концентрации для хронического ингаляционного воздействия) Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» приведены данные по референтной концентрации загрязняющих веществ. В таблице 1.8.4. представлены референтные концентрации загрязняющих веществ, участвующих в расчете рассеивания.

Таблица 1.8.4.

Референтные концентрации загрязняющих веществ, участвующих в расчете рассеивания

Загрязняющее вещество	RfC, мг/м ³	Критические органы/системы
Азота диоксид	0,47	Органы дыхания
Азотоксид	0,72	Органы дыхания
Железо (II, III) оксиды	0,04	-
Углерод (сажа)	0,05	Органы дыхания, зубы
Углеродоксид	23,0	Сердечно сосудистая система, развитие
Пыль неорг. соед. SiO ₂ 70-20 %	0,1	Органы дыхания, иммунная система

Фактическая концентрация в воздухе берется на границе санитарно-защитной зоны, согласно проведенным расчетам рассеивания. Расчет коэффициента опасности представлен в таблице 1.8.5.

Таблица 1.8.5.

Расчет коэффициента опасности										
Наименование вещества						безфона				
						Сфакт в долях ПДК	ПДК, мг/м3	Сфакт в мг/м3	RfC	HQ
Строительство										
Оксид железа						0,02	0,4	0,008	0,04	0,20
Диоксид азота						0,24	0,2	0,048	0,47	0,10
Оксид азота						0,02	0,4	0,008	0,72	0,01
Сажа						0,05	0,15	0,0075	0,05	0,15
Пыль неорганическая(70-20 % SiO ₂)						0,05	0,3	0,015	0,1	0,15
Эксплуатация										
Оксид железа						0,08	0,4	0,032	0,04	0,80
Диоксид азота						0,16	0,2	0,032	0,47	0,07
Оксид азота						0,01	0,4	0,004	0,72	0,01
Оксид углерода						0	5	0	23	0,00

Как видно из расчетов, коэффициент опасности на границе СЗЗ не превышает единицу по всем веществам.

При HQ равном или меньшем 1,0, вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

1.8.4 Обоснование СЗЗ для площадки ТБО

СП от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2

Согласно СП от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, минимальные размеры СЗЗ (СП) для полигонов твердых бытовых отходов устанавливаются по таблице Раздела 11 Приложения 1:

полигонов твердых бытовых отходов должна быть установлена минимальная СЗЗ размером 1000м.

Для обоснования достаточности размера СЗЗ в 1000 м были выполнены расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, физических факторов и рисков.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере: Расчет рассеивания был проведен в совокупности от всех источников загрязнения атмосферного воздуха. Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на предполагаемой границе СЗЗ размером 1000,0 метров, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Физические факторы воздействия: Устанавливаемое на промплощадке оборудование не является источником ионизирующего, электромагнитного и радиоактивного излучения. Расчет физических факторов воздействия был выполнен по шуму и вибрации, согласно которому расчетный радиус СЗЗ по физическим факторам воздействия на атмосферный воздух и для полигона ТБО составляет 78м.

Расчет рисков. Коэффициент опасности HQ на предлагаемой границе СЗЗ не превышает единицу по всем веществам.

Определение СЗЗ:

Ситуационная карта-схема СЗЗ для полигона ТБО представлены на рисунке 2.

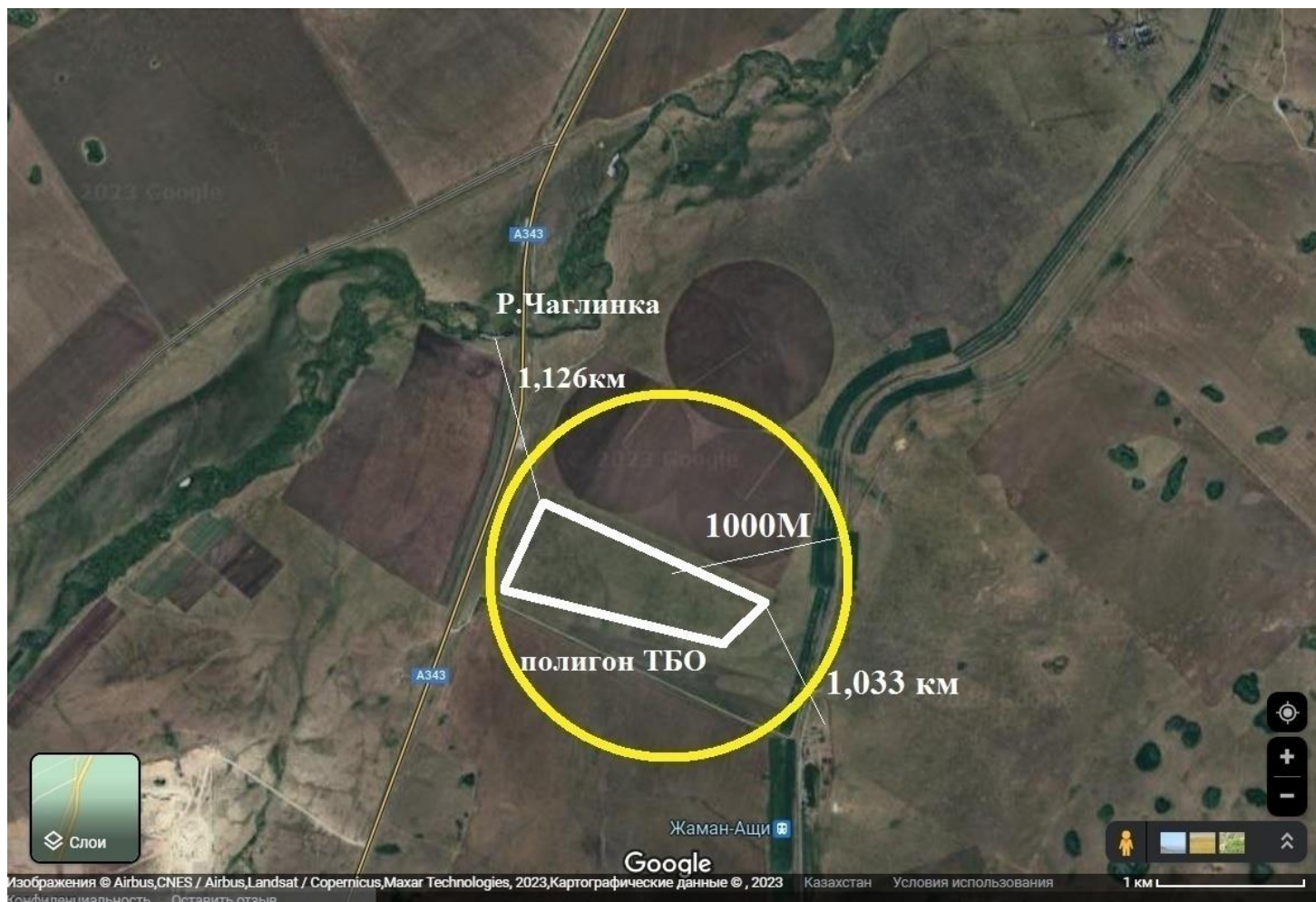


Рис.2 Ситуационная карта-схема СЗЗ для площадки ТБО

В соответствии с п.50, Параграфа 2, СП от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В соответствии с п.48 и п.49, Параграфа 2, СП от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 в границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) не размещают:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общепользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания, объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;
- 6) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 7) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

1.8.5.1. Водопотребление и водоотведение на период строительства объектов полигона ТБО

В период строительства на хоз.-бытовые и технические нужды (приготовление бетонных смесей и растворов и т.д.) будет использоваться привозная вода. Планируется привозить воду из с. Чаглинка Зерендинского района. Согласование на доставку воды получено в 2019 году. Транспортировка хоз-питьевой воды предусматривается в питьевых канистрах, либо флягах также из с. Чаглинка. Транспортировка технической воды будет осуществляться в водовозах.

Сброс и накопление образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства полигона ТБО будет осуществляться в емкости переносных туалетов.

Вывоз стоков будет предусмотрен по мере накопления, но не реже одного раза в неделю специализированным автотранспортом в места, разрешенные службой санитарно-эпидемиологического надзора по договору со специализированной организацией.

Потребность в воде на период строительства полигона ТБО для г.Кокшетау

	Наименование	Ед. изм	Колич. ЕИ	Расчетный расход воды					Диаметр трубы, мм	Емкость, м3
				л/с	м3/ч	м3/сут	м3/мес	м3/год		
	Исходные данные									
1	Период строительства	мес	32							
2	Рабочих дней в месяце	сут	22							
3	Продолжительность смены	час	8							
4	Количество смен в сутках	шт	2							
5	Колич. работающих в макс. смену	чел	220							
6	Период расхода воды из емкости	сут	2							
	Расчет расхода воды									
	Расход Технической воды									
7	Средний за период строительства	м3	9 127,31	0,23	0,81	12,96	285,23	3 422,74	DN 32	25,9
8	Максимальн. за период строительства	м3	9 127,31	0,45	1,62	25,93	285,23	3 422,74	DN 50	51,9
	Расход Питьевой воды									
9	Средний за период строительства	м3	644,38	0,02	0,06	0,92	20,14	241,64	DN 15	1,8
10	Максимальн. за период строительства	м3	644,38	0,03	0,11	1,83	20,14	241,64	DN 15	3,7

Расчет выполнил Болдырев Ю.А.

В период эксплуатации водоснабжение полигона ТБО будет обеспечиваться :

водой для технических и питьевых целей - из подземных источников, расположенных в с.Чаглинка Зерендинского района. Предварительное согласование на забор воды на технические и питьевые нужды получено в 2019 году.

	Расходы воды по полигону ТБО				
	Наименование	Расчетный расход			Прим.
		м3/сут	м3/ч	л/с	
1	<u>Здание АБК</u>				
	Водоснабжение В1- Всего:	35,69	10,86	4,89	
	в.т.ч.Горячееводоснабж. ТЗ	14,40	5,48	3,01	
	Хоз-бытоваяКанализация К1	20,48	7,97	4,92	
	Производ. канализ.столовая КЗ	15,21	2,89	1,57	
	Итогоиз РЧВ_В1:	35,69	10,86	4,89	
	Итого в Выгреб_К1+КЗ:	35,69	10,86	6,49	
2	<u>Здание завода МСК</u>				
	Водоснабжение умывальников_В1	1,15	0,29	0,10	В пруд
	Мытьеполов МСК_ВЗ	14,6	4,88	1,36	0,3пруд
	Мойка пола Цеха Загрузки_ВЗ	8,7	2,92	0,81	0,3пруд
	Мойкаоборуд МСК_ВЗ	2,8	1,4	0,39	В пруд
	Итогоиз РЧВ_В1:	1,15	0,29	0,10	
	Итогоиз РТВ_ ВЗ:	26,19	9,20	2,55	
	Итого в Пруд_КЗ:	10,97	4,03	1,14	
3	Подпитка Теплосети	6,00	0,25	0,07	нет стока
4	Здание Гаража	0,30	0,25	0,23	выгреб
5	Котельная	0,30	0,25	0,23	выгреб
6	Канава дезбарьера	4,0			пруд
7	Мойка контейнеров	18,0	0,72	0,2	пруд
8	Мойка машин	7,2	0,72	0,2	пруд
9	Увлажнение компоста	40,00	8,00	2,22	0,3пруд
10	Мойка асфальт. покрытий	79,3	19,83	5,51	0,3пруд
	Итогоиз РЧВ_В1:	6,60	0,75	0,53	
	Итогоиз РТВ_ ВЗ:	148,52	29,27	8,13	
	Итогов Выгреб_К1:	0,60	0,50	2,06	
	Итого в Пруд_КЗ:	117,72	23,67	6,57	
	ВСЕГО_В1 из РЧВ:	43,44	11,90	5,52	
	ВСЕГО_ВЗ из РТВ:	174,71	38,47	10,69	
	ВСЕГО_К1,КЗ_в Выгреб:	36,29	11,36	8,55	
	ВСЕГО_К1,КЗ_в ПРУД:	128,69	27,70	7,71	

Итого потребность воды на комплекс полигона ТБО в год

Исходные: год – 365 дней, отопительный сезон – 214 дней, тёплый сезон – 151 день.

1. АБК = $35.69 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 = 13\,026.85 \text{ м}^3/\text{год}$
 2. МСК = $27.34 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 = 9\,979.1 \text{ м}^3/\text{год}$
 3. ТС + Котельная = $(6 \text{ м}^3/\text{сут.} + 0.3 \text{ м}^3/\text{сут.}) \times 214 = 1\,348.2 \text{ м}^3/\text{год}$
 4. Гараж = $0.3 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 = 109.5 \text{ м}^3/\text{год}$
 5. Увлажнение компоста = $40 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 = 14\,600 \text{ м}^3/\text{год}$
 6. Дезбарьер + Мойка контейнеров + Мойка автотехники + Мытьё асфальтовых покрытий = $(4 + 18 + 7.2 + 79.3) \times 151 = 16\,383.5 \text{ м}^3/\text{год}$
- Всего за год: $55\,447.15 \text{ м}^3/\text{год}$

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы при осуществлении намечаемой деятельности

1.9.1 Источники образования, перечень и обоснование предельного количества накопления отходов, образующихся в период строительства

1.Твердые бытовые отходы (код отхода 200301 - 40,0 тонн образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия (200 человек/день на весь период строительства).

2.Тара из под ЛКМ(код отхода170409) - 2,8334 тонн образуются при строительных работах

3. Огарки сварочных электродов (код отхода 120113) -0,33 тонн образуются при строительных работах

4.Строительные отходы (код отхода 170903) - 30.0 тонн образуются при строительных работах Все отходы складироваться в специально отведенном месте (бетонированной площадке) и с пуском в эксплуатация проектируемого полигона будут отсортированы и переработаны.

Предполагается, что в период строительства будет образовываться 4 вида отходов. Ниже представлено обоснование образования отходов в период строительства.

Жестяные банки от ЛКМ .Отход образуется при проведении лакокрасочных работ в период строительства полигона Для временного размещения отхода предусматривается контейнер объемом $1,5 \text{ м}^3$.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ. К строительным отходам относятся: битые камни, ремонтный мусор, битый кафель и др.Строительные отходы временно накапливаются на территории строительной площадки.

Огарки сварочных электродов. Образуются при монтаже металлоконструкций в период проведения строительных работ. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах объемом $1,5 \text{ м}^3$ с крышкой.

ТБО. В процессе жизнедеятельности персонала образуются отходы ТБО. Предполагаемая численность работников при строительстве полигона составит 200 человек.

Они складироваться в герметично закрывающиеся металлические контейнеры

на специальной огороженной бетонированной площадке.

Захоронение отходов на площадке строительства не планируется. Образующиеся отходы будут накапливаться в местах, предназначенных для временного хранения отходов, затем передаваться специализированным предприятиям для захоронения, обезвреживания, переработки, утилизации или удаления.

Характеристика отходов, образующихся непосредственно на площадке строительства и обоснование предельного количества накопления отходов в период проведения строительных работ представлены ниже:

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложения № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

Расчет образования объемов отходов на период строительства

1) Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 22 \cdot 0,015 = \mathbf{0,33 \text{ тонн}}$$

2) Расчет образования тары из-под краски

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где M_i масса i-вида тары, т/год;

n – число видов тары, шт;

M_{ki} – масса краски i-тары, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i-таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

При общем расходе ЛКМ 32,7 тонн примем, что ЛКМ поставляется в таре по 3 кг, тогда кол-во банок составит 10897 шт.

$$N = 0,0002 \cdot 10897 + 32,7 \cdot 0,02 = \mathbf{2,8334 \text{ тонн}}$$

3) Расчет образования строительных отходов

Строительные отходы -30 тонн.

4) Расчет образования твердых бытовых отходов

Наименование		Ед. изм	1 год	2 год	3 год
Мобр	Объем образования ТБО Мобр = $M \cdot \rho$, из них	т/год	15,0	15,0	10,0
	Бумага - 60%	т/год	9,0	9,0	6,0
	Стеклобой - 6%	т/год	0,9	0,9	0,6
	Пластмассы - 12%	т/год	1,8	1,8	1,2
	прочие ТБО - 22%	т/год	3,3	3,3	2,2
М	Объем образования ТБО	м ³	60,0	60,0	60,0
	Мобр = $\sum \rho \cdot m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}}$, т/год				
ρ	Плотность ТБО	т/м ³	0,25	0,25	0,25
ρ	Норма накопления отходов (норма образования на 1 человека на промышленных предприятиях)	м3	0,30	0,30	0,30
m	Численность работающих (по данным предприятия)	чел	200	200	200
$Q_{\text{утил}}$	Годовое количество утилизированных отходов	т	0	0	0
$Q_{\text{горел}}$	Годовое количество сжигаемых отходов	т	0	0	0

Итого ТБО - 40 тонн за весь период строительства

таблица 1.9.1

Характеристика отходов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ

Источник образования, установка, процесс	Наименование отходов	Объем образования, за период строительства	Физико химические свойства	код	Объект размещения или переработки
Образуются от работников	ТБО	40,0	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	200301 (неопасные)	Временное размещение на специально отведенной площадке в контейнерах, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО Объем накопления составит 40.0т.
Отходы ЛКМ	Тара из-под ЛКМ	2,8334	Не пожароопасны, химически неактивны.	170409* (опасные)	Складываются на территории в металлические ёмкости, по мере накопления передаются сторонней организации для переработки согласно договору. Объем накопления составит 2,8334 тонн.
Работа сварочного аппарата	Огарки сварочных электродов	0,33	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	120113 (неопасные)	По мере накопления передаются сторонней организации для переработки Объем накопления составит 0,33 тонны
	Строительные отходы	30		170405 (неопасные)	Складываются на территории предприятия в отведенном месте Объем накопления составит 30т.
ИТОГО		73,16			

Все образующиеся отходы подлежат только накоплению в спецместах, передача отходов на переработку/ утилизация будет осуществляться заказчиком.

1.9.2 Источники, перечень и обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации полигона ТБО г.Кокшетау

В таблице 1.9.2 представлены источники образования отходов в период эксплуатации полигона ТБО г.Кокшетау

Таблица
1.9.2.

№№ п/п	Источники образо- вания отходов	Наименование отходов	Код отхода ¹	Классификатор отходов. Приказ и.о. МЭ,Г ПР РК от 6 августа 2021 года № 314
1	2	3	4	5
1.	Котельная БМК-1.95 3 котла КСВ _р -0,65 на тв.топливе	Золошлаковые отходы	100101	золошлак
2.	Освещение зданий	Светодиодные светильники	20 01 36	отработанные электрические приборы
3.	Автопарк	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы
		Лом черных металлов при ремонте автотранспорта	16 01 17	Черные металлы
		Огарки сварочных электродов	12 01 13	отходы сварки
		Промасляная ветошь	150202	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
		Лом абразивных кругов	120121	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20
		Пыль абразивно- металлическая	12 01 99	Отходы, не указанные иначе
4.	Жизнедеятельность персонала	ТБО, в том числе:		
		Прочие ТБО	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы
		Бумага и картон	20 01 01	Бумага и картон
		Стеклобой	20 01 02	Стекло
		Пластмассы	20 01 39	Пластмассы

Примечание: ¹Код отходов, обозначенный знаком (*) означает, что отходы классифицируются как опасные отходы

Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации

таблица 1.9.3

Источник образования, установка, процесс	Наименование отходов	Объем образования тонн/год	Физико-химические свойства	Код и степень опасности	Объект размещения или переработки
Образуются от работников	ТБО	2,85	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	200301 не опасные	Временное размещение на специально отведенной площадке в контейнерах, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО Объем накопления составит 2,85 тонны
Котельная БМК-1.95 3 котла КСВ _р -0,65 на твердом топливе	Золошлаковые отходы	3,37	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	100101 не опасные	Временное размещение на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории зоны полигона ТБО

Работа сварочного аппарата	Огарки сварочных электродов	0,0015	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	120113 неопасные	По мере накопления передаются сторонней организации для переработки. Объем накопления составит 0,0015 тонн. Размещаются в контейнере объемом 1.5 куб.м.
автопарк.ремонт авто и спец техники	Промасляная ветошь	0,03	взрывобезопасны в воде не растворимы	150202 не опасные	По мере накопления сжигаются в котельной
автопарк.ремонт авто и спец техники	отработанные аккумуляторы	0,076	-	160601 опасные	На предприятии не хранятся. Передаются ТОО "Промзащита" на утилизацию по договору
автопарк.ремонт авто и спец техники	лом черных металлов	1,485	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	160117 не опасные	Складываются на отведенной площадке с бетонным покрытием. Реализуются специализированным организациям.
автопарк.ремонт авто и спец	лом абразивных кругов	0,059	взрывабезопасны в воде не растворимы	120121	Размещаются в автогараже в деревянных ящиках. Сдаются специализированной
производственные и административно-бытовые помещения	светодиодные светильники	0,0239	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	200136 не опасные	Размещаются в автогараже в деревянных ящиках. . Сдаются специализированной организации по мере накопления
автопарк ремонт авто и спец техники	пыль абразивно-металлическая	0,042	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	120199 не опасные	Складывается вместе со сметом с территории в металлическом контейнере объемом 1.5 куб.м.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего:		7,9374
в том числе отходов производства:		5,0874
	Не опасные	
Золошлаковые отходы	-	3,37
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Промасляная ветошь	-	0,03
лом черных металлов	-	1,485
лом абразивных кругов	-	0,059
светодиодные светильники	-	0,0239
пыль абразивно-металлическая	-	0,042
	Опасные	
Отработанные аккумуляторы	-	0,076
Отходов потребления:		
ТБО	-	2,85

Компонентный годовой состав отходов поступающих на полигон ТБО

Компоненты коммунальных отходов	Количество в тоннах	Код отхода согласно классификатору
Бумага	65679.9	030308
пищевые отходы	41927.4	203399
металл	3418.9	020110
стекло	6837.9	170202
дерево	6118,1	170201
пластмасса	29510,9	170203
текстиль	7197,8	020103
кожа,резина	1799,4	040299
отсев,зола,шлам	12416,2	020101
камни,керамика	5038,5	170107
ИТОГО в год	179945	

Из поступающих в год 179945 тонн отходов на реализацию в качестве ликвидного вторсырья уйдет: бумаги -65679,9 тонн; металла - 3418,9 тонн; стекла 6837,9 тонн; пластмассы -26510 тонн; текстиля -7197,8 тонн. На участок компостирования : пищевые отходы -41927,4 тонн, дерево -6118,1 тонн, не пригодные для переработки виды пластмасс - 3000,9тонн; кожа,резина-1799,4 тонн, отсев,зола,шлам-12416,2тонн, кмни, керамика -5038,5 тонн.

Расчет образования отходов в период эксплуатации приведен в Приложении 21.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И УЧАСТКОВ ТЕРРИТОРИИ С НЕГАТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Затрагиваемые намечаемой деятельностью территории

Земельный участок, отведенный под полигон ТБО, расположен в административных границах Алексеевского сельского округа Зерендинского района севернее г.Кокшетау на расстоянии 13 км от границ г.Кокшетау восточнее автодороги Астана - Петропавловск на 210 м.в сторону Петропавловска и соответствует всем требованиям, предъявляемым СН РК 2013 г. к участку размещения полигона ТБО. К тому же, на приемлемом расстоянии, находится железнодорожный разъезд «Жаманаши», что решает, в перспективе, транспортную задачу, отправки вторсырья и другой продукции, в ходе эксплуатации и дальнейшего развития предприятия. С учётом расстояния от аэропорта города Кокшетау (не менее 15 км), определено место расположения комплекса полигона ТБО. Параллельно автомагистрали Астана-Петропавловск с восточной стороны на расстоянии 132 м и с западной стороны от проектируемого полигона ТБО на расстоянии 78 м расположена ВЛ 35 кВ, рядом с ней проходит полевая грунтовая дорога. К югу от ближайшего угла участка проектируемого полигона на расстоянии 89 метров в восточном направлении также проходит ВП 35 кВ. С северной стороны, параллельно проектируемому полигону ТБО на расстоянии 200 м. находятся пахотные угодья. В 738 м. восточнее проектируемого полигона ТБО проходит железнодорожная магистраль.

Таким образом, самая ближайшая жилая застройка - это разъезд Жаманаши, находящийся в юго-восточном направлении на удалении 1,033 км. Население поселка составляет 47 человек (справка акима с. Алексеевка Зерендинского района -**Приложение 18**).

2.2 Участки негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на окружающую среду.

Участок, где, предположительно, возможно воздействие выбросов загрязняющих веществ, это участок расположения проектируемого полигона ТБО.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ размером 1000,0 метров как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта, что исключает возможность негативного воздействия на население с.Жаманаши и окружающую среду.

2.3 Участки негативного воздействия сбросов загрязняющих веществ на окружающую среду. В период проведения строительных работ сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусмотрен. Для работающего на площадке персонала устанавливаются туалеты с септиком, откуда стоки будут вывозиться по договору со специализированным предприятием.

В период эксплуатации на полигон будут поступать твердые бытовые отходы, завозимые с трёх населенных пунктов (г.Кокшетау, п.Станционный и с.Красный Яр) , а также отходы от жизнедеятельности работающего обслуживающего персонала полигона ТБО. Жидкие отходы будут собираться в септики и вывозиться в места, согласованные с СЭС. Поверхностные стоки с полигона, а также образующийся фильтрат на площадке

компостирования планируется собирать в пруд- накопитель площадки компостирования и вновь направляться на участок компостирования для переработки и поддержания необходимого влажностного режима секций и сооружений компостирования. Нагорная (водоотводная) канава будет собирать паводковые воды и осадки со смежных с полигоном территорий. Таким образом, за пределы полигона сброса загрязняющих веществ, ни в период строительства, ни в период эксплуатации объекта, происходить не будет.

2.4 Участки негативного воздействия отходов на окружающую среду

Захоронение отходов в период строительства и эксплуатации на площадке полигона ТБО не планируется. Образующиеся отходы будут накапливаться в местах, предназначенных для временного хранения отходов. Учитывая сравнительно небольшой объем строительных отходов, образующийся за период строительства (30 тонн), эти отходы, а также огарки сварочных электродов, тара из- под лакокрасочных материалов и ТБО) будут храниться в специально отведенных местах (бетонированная площадка, металлические ящики с крышкой) не более 6 месяцев до их передачи специализированным предприятиям для захоронения, обезвреживания, переработки или утилизации.

2.5 Участки негативного воздействия физических факторов.

Расчетным путем установлено, что радиус шумового воздействия составляет для полигона ТБО - 78 м, что в пределах предлагаемой СЗЗ размером 1000,0 метров.

Расчетным путем установлено, что уровень вибрации не будет превышать установленные нормативные значения, т.е. уровень вибрации ниже ПДУ.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

На территории полигона ТБО источников ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия не будет.

Воздействие физических факторов на население и окружающую среду исключено.

2.6 Риск для здоровья населения оценивается как допустимый. Согласно проведенному расчету, коэффициент опасности на границе СЗЗ не превышает единицу по всем веществам.

При HQ равном или меньшем 1,0 вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

3.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В ходе разработки проекта рассматривался вариант осуществления намечаемой деятельности, который предусматривал оставшиеся после сортировки органические отходы перерабатывать в **инсенераторе для сжигания (термической утилизации)** биологических, медицинских и твердых коммунальных отходов. Получаемую в результате переработки золу можно захоранивать на полигоне, пересыпая послойно грунтом для избежания пыления. Достоинства данного метода - можно получать в результате разогретый до высокой температуры пар, который можно использовать для обогрева или получения электроэнергии. Недостаток - требуется дорогостоящая очистка отходящих газов и сам процесс сжигания также весьма дорогостоящий, поскольку в качестве топлива требуется дизельное топливо.

3.1 РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В проект принята разработанная исполнителем технология сортировки и переработки компонентов сортировки в технический грунт через участок компостирования, и будет использоваться при благоустройстве территорий, как основа для газонов, при лесопосадочных работах, при покрытии откосов мостов, автомобильных и железнодорожных дорог, как основа, при дополнительной обработке, для производства компоста-удобрения, при рекультивационных работах на нарушенных землях. Ликвидная часть вторсырья будет реализовываться перерабатывающим вторсырье предприятиям. Неликвидная часть вторсырья временно размещается в прессованном, брикетном виде на полигоне с последующей отправкой на мусоросжигательный завод или на более глубокую переработку с

последующим сбытом, при внедрении новых технологий, переработки неликвидной части полимерных материалов, пластмасс, разрабатываемых в мире, на данный момент. Камни и инертный материал в дальнейшем, используются для приготовления строительных материалов, и для засыпки углублений рельефа, при строительных и иных рекультивационных работах. Принятый в проекте ТЭО вариант обращения с отходами, по мнению проектировщиков, на данный момент, является самым рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности.

Принятая технология компостирования биологически разлагаемой части отходов, обезвреживает и перерабатывает её в технический грунт, без образования свалочного газа, а образующийся фильтрат будет собираться в пруд-испаритель площадки компостирования и вновь направляется на участок компостирования для переработки и поддержания необходимого влажностного режима отдельных секций участка компостирования. Принятый вариант обращения с отходами в максимальной степени соответствует требованиям Экологического Кодекса, принятого в 2021 году.

4. СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся:

- 4.1 Различные сроки осуществления деятельности или её отдельных этапов
- 4.2 Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели
- 4.3 Различная последовательность работ
- 4.4 Различные технологии, машины, оборудование и т.д.
- 4.5 Различные способы планировки объекта
- 4.6 Различные условия эксплуатации объекта
- 4.7 Различные условия доступа к объекту
- 4.8 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия

5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются следующие в совокупности условия:

5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями её осуществления;

Обстоятельства, влекущие невозможность применения принятого варианта, отсутствуют.

При выборе участка под строительство полигона были рассмотрены 4 варианта. Был выбран принятый вариант, как наиболее подходящий по всем показателям и требованиям как экологического кодекса РК, так и требованиям санитарных правил. На участок получена следующая документация:

1. Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (Приложение 7);
2. Справка об отсутствии памятников историко-культурного наследия (Приложение 9);
3. Справка об отсутствии краснокнижных животных и растений (Приложение 8);
4. Справка об отсутствии сибиро-язвенных захоронений (Приложение 10);
5. Согласование с Есильской БВИ (Приложение 20);
6. Проведено инженерно-геологическое изучение участка с топографией (Приложение 24);
7. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (Приложение №4)

8. Информация об отсутствии запасов подземных вод, питьевого качества, на данной территории, от АО «Национальная геологическая служба», № 03143 от 28.11.2023 г. (Приложение № 23)

5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Задачей данного проекта является строительство полигона по приему, сортировке и переработке поступающих ТБО.

Предусматривается:

- применение современных энергосберегающих технологий и более совершенного оборудования для сортировки отходов.

- реализация данного проекта снимет с повестки дня один из самых больных вопросов - что делать с твердыми бытовыми отходами, которые ежедневно поступают и для которых нет узаконенного места размещения (ТБО свозят на закрытый с 2021 года старый городской полигон, на котором не выполняется ни одно из предъявляемых требований к размещению отходов).

- повысит санитарно-эпидемиологическое благополучие территории города, поселка Станционный и с.Красный Яр.

5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Учитывая важность реализации проекта для города, нет оснований сомневаться в том, что денежные средства для строительства полигона руководством города будут выделены.

На этапе строительства, поставщики сырья и материалов будут определяться подрядной организацией, выбранной по результатам конкурса по государственным закупкам товаров и услуг, в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектно- сметной документацией.

В этой связи исследование рынка сырья, материалов и других факторов производства, требуемых для строительства объекта, осуществляется непосредственно подрядной строительной организацией, желающей принять участие в конкурсе на закуп товаров и услуг с тем, чтобы оценить возможные выгоды от участия в проекте.

5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с удаленностью от ближайшего населённого пункта (п.Жаманаши -1,033 км. от участка проектируемого полигона).

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что

при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду и положительно скажется на социально-экономической сфере (предоставит рабочие места жителям ближайших населенных пунктов). Реализация проекта повысит санитарно-эпидемиологическое благополучие территории города.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях будет доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Проект по строительству полигона ТБО для г.Кокшетау имеет большое социальное значение

Реализация данного проекта:

- повысит санитарно-эпидемиологическое благополучие территории города.

- обезопасит работу аэропорта г.Кокшетау

- будет способствовать увеличению числа занятых среди жителей Алексеевского района Акмолинской области

Нижеследующая информация взята из документа «План развития города Кокшетау на 2021-2025 годы».

Анализ качества жизни охватывает различные сферы жизни населения, включая здравоохранение, образование, доступность жилья, доступ к коммунальной инфраструктуре, культура и др.:

- в сфере здравоохранения проблемы качества связаны как с высокой нагрузкой на инфраструктуру здравоохранения и низким уровнем обеспеченности медицинскими кадрами на сегодняшний день дефицит медицинских работников составляет около 300 человек, что отрицательно сказывается на уровне медицинского сервиса, так и с отсутствием системного подхода к профилактике заболеваний;

- увеличение очередности на жилье, в очереди состоят 25100 человек (из них 15120 – работники государственных учреждений и 9980 – социально уязвимые семьи);

- высокий износ сетей: электроснабжения - 29%, теплоснабжения – 56%, водоснабжения – 41%, водоотведения – 40,5%;

- проблемы в сфере образования - дефицит ученических мест (16 000) и мест в дошкольных учреждениях (6 000), а также переуплотненность в школах;

- загрязнение атмосферного воздуха в зимнее время от источников теплотенергетики, автономного теплоснабжения и частного сектора;

- увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта;
- недостаточное озеленение территории города и развитие системы экологической инфраструктуры города;
- недостаточная экологизация образования, мышления, культуры поведения населения, начиная с детского возраста;
- крайне низкий уровень раздельного сбора и переработки ТБО;
- благоустройство и очистка водной глади озера Копя
- ежегодное увеличение количества автомобилей на 10%, что отрицательно влияет на транспортную систему г. Кокшетау.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Подробное описание биоразнообразия и существующего состояния растительного и животного мира представлено в разделе 1.2 настоящего отчета.

Кроме того, по информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного и животного мира, на данном земельном участке отсутствуют древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан (Приложение 7).

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Подробное описание земель и почв представлено в разделе 1.2 настоящего отчета. Обычно имеется два вида воздействия объектов строительства, а в нашем случае строительства полигона ТБО, на земельные ресурсы – изъятие земель из сельскохозяйственного оборота и изменение физических свойств верхнего слоя земли в результате осуществления земляных работ при строительстве.

В связи с тем, что строительство полигона ТБО будет осуществляться на сельскохозяйственных угодьях (естественных пастбищах), будет иметь место изъятие сельскохозяйственных земель из оборота.

Изменение физических свойств верхнего слоя земли будет происходить в результате осуществления земляных работ – работ по снятию и складированию плодородного слоя, выемки грунта под строительство фундаментов, траншей, водоотводных каналов, резервуаров для хранения воды и т.д.

Плодородный слой почвы будет снят до начала производства земляных работ и уложен в отвалы с таким расчетом, чтобы не мешать дальнейшему производству работ по установке фундаментов зданий и производственных объектов. В дальнейшем по окончании работ по строительству, снятый плодородный слой почвы будет использоваться для формирования зеленых участков на территории объекта – цветников и газонов, и озеленения периметра полигона.

Для снижения влияния процесса строительства полигона ТБО на почвы, кроме снятия верхнего плодородного слоя почвы, будет предусмотрена организация мест сбора всех видов отходов на специально отведенных и оборудованных площадках, отвечающих всем санитарным правилам и нормам. По окончании строительства и ввода полигона в эксплуатацию эти отходы будут приняты, отсортированы и переработаны в соответствии с принятой технологией.

Объем срезаемого плодородного слоя определяется его мощностью и площадью участка строительства, поскольку плодородный слой будет удален со всей площади. При проведении инженерно-геологических изысканий по данным 10 скважин, установлено, что мощность плодородного слоя варьирует в пределах 0.1 - 0.5 м.

По почвенно-географическому районированию территория относится к подзоне

умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах (Редков, 1961 г; Успанов, 1967 г.). Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

В геологическом строении участка на глубину 6,0м. принимают участие среднечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения представленные глинами, суглинками, супесями твердыми и полутвердыми, песками пылеватыми, крупными, гравелистыми а так же песками средней крупности. Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы.

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов 257-1367 мг/кг. Коррозийная активность по отношению к углеродистой стали высокая. Степень агрессивного воздействия хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях для марки W 4-W6 слабая и сильная. W8 - средняя и неагрессивная.

Принимая во внимание тот факт, что участок, отведенный под полигон ТБО, относительно ровный (изменение высотных отметок 209,1-225,1) эрозионных процессов не предвидится. Небольшое уплотнение почвенного покрова, на месте прокладки внутриполигонных дорог, будет иметь место. Иных форм деградации не предвидится.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды в процессе бурения скважин не были обнаружены.

Ближайший водный объект р. Чаглинка, протекающая с юго-запада на северо-восток на расстоянии 1.126 км, находится за пределами водоохранной зоны которая составляет 500м и никакого влияния на качественное состояние воды оказывать не может. Ближайшее озеро Мырзакольсор находится на ещё большем удалении от полигона (10,064км).

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Предполагается, что в период проведения строительных работ (предположительно 32 месяца) будет действовать 17 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 1 неорганизованный источник и 16 источников выделения загрязняющих веществ. Ожидаемый перечень содержит 29 загрязняющих веществ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух в период строительства будет: пыль неорганическая (70-20 % SiO₂). Общий ориентировочный объем выбросов составит 448,33593701 т/за период строительства. Из них 326,446 тонн - от передвижных источников (строительная техника).

В период эксплуатации будут действовать 7 источников загрязнения атмосферы, в том числе 3 организованных и 4 неорганизованных. Ожидаемый перечень содержит 16 загрязняющих вещества. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух в период эксплуатации будут: оксид углерода, диоксид азота, углеводороды. Общий ориентировочный объем выбросов составит 137,509 т/год, из них 51,044 тонн/год от передвижных источников.

В период строительства риски нарушения экологических нормативов маловероятны, в связи с тем, что интенсивность выбросов небольшая, источники разрознены по времени.

В период эксплуатации риски нарушения экологических нормативов также маловероятны, но при поломке газоочистного оборудования в котельной и на время ремонтных работ концентрация ЗВ на границе СЗЗ несколько увеличится.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями;
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах;
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени);
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости;
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения;
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон;
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии. Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное 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.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Справка об отсутствии памятников историко-культурного наследия представлена в Приложении 9.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НА МЕЩАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

7.1.1 Существенные воздействия на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проекта по строительству полигона ТБО г. Кокшетау затрагивает земельный участок площадью 60 га, выделенный Решением акимата г. Кокшетау для проведения изыскательских и проектных работ.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с удаленностью от ближайшего населенного пункта (с. Жаманца 1,033 км. от участка проектируемого полигона).

Анализ уровня воздействия объекта на границе проектируемой СЗЗ (1000м) показал отсутствие превышений предлагаемых нормативных показателей, как по выбросам загрязняющих веществ, так и по уровню физического воздействия.

Проект строительства полигона ТБО г.Кокшетау имеет социальную направленность. Реализация данного проекта:

- значительно снизит остроту существующего на данный момент вопроса обращения с отходами

- повысит санитарно-эпидемиологическое благополучие территории города.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительных работ и период эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, общепит и др. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию (при необходимости) и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

7.1.2 Существенные воздействия на биоразнообразие

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, ит.д.;

- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;

- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Фактором нарушения растительного покрова будет являться дорожная деградация. Любые виды работ, как правило, сопровождаются значительным сгущением подъездных путей к объекту. Относительно этого фактора воздействия уязвимыми являются все без исключения виды растения и растительные сообщества. Зона непосредственного влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается подъездными путями к площадке полигона. В дорожных колеях уплотняется и разбивается почва, деформируются почвенные горизонты. Такие участки длительное время не зарастают и являются очагами линейной эрозии и дефляции.

Еще одним фактором нарушения растительного покрова может являться пылевое насаждение в придорожной полосе, при движении транспорта по дорогам.

Учитывая, что полигон ТБО будет находиться в степной зоне, в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, где некоторые виды представлены засухоустойчивыми ковыльно-типчаковыми группировками, можно сказать, что значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам загрязняющих веществ.

После проведения строительных работ для восстановления растительного покрова рекомендуется проводить посев трав, таких как: мятлик луговой-*Roapratensis*, пырей ползучий- *Agropyronzepev*, костер безостый- *Bromusinermus*. тимopheевка луговая-*Phleumpratense*, волоснец узкий-*Elumusanqustus*; из разнотравья: зопник клубненосный-*Phlomistuberoza*, вероника серебристая-*Beronikainkana*, кровохлебка лекарственная- *Sarquisoraofficinalis*, подмаренник настоящий-*Qalliumverum*, подорожник большой-*Plantaqomedia*, тысячелистник благородный –*Achillea nobilis*, солодка голая-*Qlukurrhizaqlabra*.

Под влиянием загазованности, шума, вибрации в придорожной полосе происходит постепенная замена видового состава растительности и животных.

Жертвами движущих автомобилей на автодороге зачастую становятся представители грызунов, пресмыкающихся, насекомоядных, обитающих в полосе

проводимых работ.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угольям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

При проведении строительных работ и в период эксплуатации должны соблюдаться технологические регламенты передвижения техники, которые предусматривают ее движение строго по дорожным полосам.

Воздействие на животный мир и растительность оценивается как незначительное, в связи с тем, что:

- работы будут проводиться в пределах отведенного участка;
- движение техники предусматривается строго по техническим дорогам;
- интенсивность выбросов ЗВ незначительная, поэтому негативное воздействие за счет осаждения пыли оказываться не будет;

7.1.3 Существенные воздействия на земли, почвы

Изменение физических свойств верхнего слоя земли будет происходить в результате осуществления земляных работ – работы по выемке грунта экскаватором, установка фундаментов, укладка бетонной подготовки, засыпка траншей и котлованов бульдозерами.

При производстве земляных работ будет предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя на площади, занимаемой котлованами.

Плодородный слой почвы, будет снят до начала производства земляных работ и уложен в отвалы с таким расчетом, чтобы не мешать дальнейшему производству работ по установке фундаментов. В дальнейшем по окончании работ по строительству, снятый плодородный слой почвы будет использоваться для формирования зеленых участков на территории объекта – цветников и газонов, а также при проведении работ по рекультивации участка полигона.

Ориентировочный объем срезаемого плодородного слоя определен на основании проведенных инженерно-геологических изысканий и сметы на земляные работы.

Для снижения влияния процесса строительства полигона на почвы, кроме снятия верхнего плодородного слоя почвы, будет предусмотрена организация мест сбора всех видов отходов на специально отведенных и оборудованных площадках, отвечающих всем санитарным нормам и правилам. Вывоз отходов для захоронения и утилизации будет осуществляться на специализированные полигоны и предприятия.

Таким образом, при соблюдении всех санитарных норм содержания мест сбора и временного хранения отходов воздействие на земельные ресурсы и почву можно рассматривать как допустимое.

В период эксплуатации полигона ТБО воздействие на почвы будет незначительным. Основное воздействие может оказывать автотранспорт работающий на полигоне. Воздействия, оказываемые при движении транспорта могут проявляться в попадании нефтепродуктов в почву, поэтому необходимо следить за исправностью техники, проводить регулярные тех.осмотры.

Таким образом, интенсивность негативного воздействия на почвы при эксплуатации объектов полигона оценивается как *слабая*, пространственный масштаб-*локальный*, временной масштаб-*кратковременный*.

7.1.4 Существенные воздействия на воды

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей с площадки объекта.

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а так же путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты. В настоящем проекте загрязнения грунтовых вод происходить не будет ввиду отсутствия грунтовых вод при проведении инженерно-геологических изысканий. В целях выполнения положений инструкции по разработке проектов строительства полигона ТБО (СН РК 2013год) настоящим проектом предусматривается строительство трёх наблюдательных скважин для мониторинга загрязнения грунта и возможных вод ниже уровня горизонтов эксплуатации территории комплекса полигона ТБО.

Предусмотренная проектом технология производства и мембранного компостирования биологической составляющей ТБО полностью обезвреживает патогенные микробы, вирусы и другие возбудители инфекционных заболеваний. Также исключается образование свалочного газа, потому что в процессе перегнивания органики при аэробном способе в закрытом пространстве температура поднимается до 80 градусов С.

Загрязнения поверхностных вод также не предвидится ввиду того, что полигон ТБО находится на удалении 1,126 км от реки Чаглинка, за пределами водоохранной зоны. А территория полигона будет ограничена водоотводной канавой глубиной 1м.

7.1.5 Существенные воздействия на атмосферный воздух

В период строительства (32 месяца) и последующей эксплуатации объекта никаких существенных воздействий на атмосферный воздух не ожидается.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на предполагаемой границе СЗЗ размером 1000,0 метров, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта

7.1.6 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)

Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрено.

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

Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий представлены в :

- разделе 1.8.1. «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»,
- разделе 1.8.2 «Оценка физических факторов воздействия в период эксплуатации».

Захоронение отходов в период строительства и в период эксплуатации на полигоне ТБО не планируется. Образующиеся отходы будут накапливаться в местах, предназначенных для временного хранения отходов. Временное накопление отходов должно производиться не более 6 месяцев до их восстановления или передачи специализированным предприятиям для захоронения, обезвреживания, переработки, утилизации или удаления.

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

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц 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.

Управление отходами - это деятельность предприятия по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- передача физическим и юридическим лицам, повторного использования отходов либо заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Основные сведения по видам и типам отходов, а также информация по обоснованию предельных объемов накопления отходов, а также сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды приведены в разделе 1.9 настоящего отчёта.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Захоронение отходов в период строительства и в период эксплуатации на территории полигона не планируется. Отсортированные отходы, пригодные к реализации (вторсырьё), на договорной основе будут реализовываться заинтересованным предприятиям - переработчикам вторсырья. Камни и инертные отходы размером от 2х до 7 см так же, как и технический грунт будут реализовываться как строительный материал. Неликвидные отходы в виде прессованных тюков временно будут размещаться в зоне полигона и будут храниться до тех пор, пока появятся соответствующие технологии более глубокой переработки таких отходов.

**11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ
ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ
СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ
ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С
УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ**

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Сортировка и переработка твердых бытовых отходов, как основное направление деятельности предприятия, исключает вероятность возникновения аварийной ситуации с серьезными последствиями для окружающей среды. Но поскольку на предприятии есть котельная работающая на твердом топливе и имеется топливозаправщик, то при нарушении технологического регламента работы котельной возможна аварийная ситуация со взрывом котла. При нарушении притивопожарных правил и правил техники безопасности возможно возгорание топлива в ёмкости топливозаправщика. Поэтому строгое соблюдение правил эксплуатации котлоагрегатов в котельной и противопожарных правил позволит свети к минимуму риск возникновения аварийной ситуации на предприятии.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Экологический риск – это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его последствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Планируемый род деятельности предприятия, а также местоположение участка

размещения предприятия позволяют с достаточно высокой степенью уверенности говорить о незначительной вероятности возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов и природных стихийных бедствий.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Даже теоретически трудно спрогнозировать ситуацию, которая может привести к сколько-нибудь значительному отрицательному влиянию на окружающую среду инцидента, аварии или стихийного природного явления.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Возможные аварийные ситуации (взрыв котла в здании котельной и возгорание топливозаправщика) в случае их возникновения, затронут только территорию административной зоны полигона.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Для промплощадки полигона ТБО должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами МЧС.

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

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

**12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ,
СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ,
А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ
НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С
ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду должен предусматриваться комплекс мероприятий организационных, экономических, научно-технических и других.

Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух

В период проведения строительных работ проектом будет предусмотрено выполнение следующих мероприятий для охраны воздушной среды от загрязнения:

- Использование автотранспорта и техники, прошедших технический осмотр и контроль отработанных газов на токсичность;
- Снижение пыления путем исключения хранения сыпучих материалов на участке работ и подвоз материалов только по мере необходимости;
- В случае интенсивного пылевыведения при движении автотранспорта по дорогам внутри полигона, предусмотреть пылеподавление методом орошения дорог из водовоза, оборудованного устройством для полива.

- Соблюдение всех необходимых мероприятий в период НМУ.

В период эксплуатации потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются эксплуатируемые производственные объекты промышленной площадки полигона ТБО

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна необходимо предпринимать следующие действия:

- контроль за правильностью выполнения технологических операций;
- контроль исправности технологического оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий на территории промплощадки полигона
- для снижения воздействия на атмосферный воздух на модульной котельной в качестве топлива использовать сниженные углеводороды (СУГ);
- использование автотранспорта и техники, прошедших технический осмотр и контроль отработанных газов на токсичность;
- ведения мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

Кроме того, все новое и реконструируемое технологическое оборудование предприятия должно подвергаться осмотру для оценки его технического состояния не реже одного раза в год комиссией, назначенной руководством предприятия. По результатам осмотра составляется акт и при необходимости разрабатываются мероприятия по устранению обнаруженных недостатков.

При реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения предприятия.

Меры по снижению воздействия на водные ресурсы

Дополнительных мер, кроме предусмотренных в проекте, не требуется.

Меры по снижению воздействия на почвы

Строительные работы связаны с возведением объектов, поэтому могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хотя почва постепенно освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны

осуществляться мероприятия по охране почв от загрязнения включающие:

- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания строительства;
- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складированных строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, и применение механизированной заправки строительных машин;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
- рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, щебня и др.);
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.
- недопущение пролива ГСМ на строительных площадках.
- должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

В период эксплуатации полигона ТБО необходимо проведение следующих мероприятий:

- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз отходов производства и потребления;

- своевременная уборка территории;
- запрещение передвижения транспортных средств вне подъездных дорог;
- недопущение пролива ГСМ на территории площадки.
- должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

Для получения представлений о миграции и накоплении химических загрязнителей в ландшафтах необходимы знания о ландшафтно-геохимических особенностях изучаемой территории. Поэтому необходимо вести мониторинг почв для установления фоновых концентраций загрязняющих веществ. Экологический мониторинг после осуществления проекта с целью оценки качества рекультивации и разработки дополнительных природоохранных мероприятий должен проводиться в течение 2-3 лет.

В рамках мероприятий за соблюдением качества атмосферного воздуха на СЗЗ предусмотренных в ПЭКе, необходимо 1 раз в год делать замеры аккредитованной лабораторией.

Кроме этого, используя собственную мобильную лабораторию, необходимо 1 раз в квартал производить замеры уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке компостирования и сортировки отходов. В случае превышения нормативных показателей принимать меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Мониторинг за качеством воздуха на территории предприятия, также должен быть заложен в ПЭКе.

Меры по снижению воздействия физических факторов на окружающую среду представлены в таблице 12.1

Таблица 12.1

Мероприятия по ограничению физических воздействий на окружающую среду

Источник физического воздействия	Воздействие на окружающую среду (ОС)	Меры по предотвращению и уменьшению воздействий на ОС
Строительные работы		
Монтаж сооружений и оборудования	Шум грузоподъемных и транспортных механизмов при снятии оборудования с установленных мест, заводе и вывозе оборудования. Образование отходов строительства	Все работы будут проводиться в соответствии с проектной документацией, учитывающей экологические требования при строительных работах.-Проведение работ только в дневное время. - Применении малоз шумных механизмов. - Устройство специальных площадок для монтажа оборудования; - Устройство специальной площадки для сбора отходов строительства - Рекомендуются заключенные договоров на передачу черного и цветного металла предприятиям по приему металлолома. Фарфор и другие отходы будут сданы на полигоны твердых нетоксичных отходов.
Автотранспорт и специальная техника, работающий на площадке	Шум, вибрация	- для предотвращения воздействия вибрации на организм человека необходимо применять и содержать в исправном состоянии различные виброгасительные и демпфирующие устройства (амортизаторы, демпферы, рессоры, пружины и т.д.). - для уменьшения шумового воздействия рекомендуется – сокращать время прогрева двигателей строительной и автотехники; сокращать время работы двигателей на холостом ходу; исключать холостые пробеги. - проводить постоянные технические осмотры и профилактический ремонт автомобилей и специальной техники для обеспечения соответствия уровней шума нормативам
Эксплуатация		
Технологическое оборудование	Шум	1. Проводить постоянные технические осмотры и профилактический ремонт; 2. В случае превышения уровней звукового воздействия применение средств индивидуальной защиты (беруши,наушники)
Вытяжные вентиляторы	Шум	1. Проводить постоянные технические осмотры и профилактический ремонт вентиляторов для обеспечения соответствия уровней шуманормативам
Сварочные посты ручной электродуговой сварки	Шум	1. При уровнях звука выше допустимых на 5 дБА работники должны быть снабжены средствами индивидуальнойзащиты 2. При сварке внутри изделий, размещенных в помещении, скорость движения воздуха на рабочем месте должна составлять 0,7-2,0 м/с. Воздух, удаляемый вытяжными установками при сварке внутри изделий, следует из помещения отводитьнаружу. 3. Температура подаваемого вентиляционными установками воздуха не должнабытьниже 20 °С.
Станки для мех. обработки металлов	Шум, вибрация	1. Еженедельныйтехническийосмотрстанков; 2. Своевременная смазка подшипников ведомого вала, подшипников электродвигателя согласно графика ППР цеховогооборудования; 3. В случае превышения уровней звукового воздействия применение средств индивидуальной защиты (беруши, наушники)
Автотранспорт и специальная техника, работающий на площадке	Шум, вибрация	1. Для предотвращения воздействия вибрации на организм человека необходимо применять и содержать в исправном состоянии различные виброгасительные и демпфирующие устройства (амортизаторы, демпферы, рессоры, пружины и т.д.). 2. Для уменьшения шумового воздействия рекомендуется – сокращать время прогрева двигателей строительной и автотехники; сокращать время работы двигателей на холостом ходу; исключать холостые пробеги. 3. Проводить постоянные технические осмотры ипрофилактический ремонт автомобилей и специальной техники для обеспечения соответствия уровней шума нормативам

Меры по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно технических мероприятий:

- обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами;
- ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- своевременный вывоз и утилизация отходов;
- обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
- усовершенствование системы обращения с отходами.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.
- после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять передачу специализированным предприятиям

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

1. Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

2. Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

3. Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

4. Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Согласно статье 240 в целях сохранения биоразнообразия (пункт 1) применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

5. При проведении оценки возможных воздействий на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого проекта или намечаемой деятельности на биоразнообразие;

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

6. Согласно статье 241 потерей биоразнообразия (пункт 1) признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

7.. Не допускается реализация Документа, если:

1) это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

2) это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

3) это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

4) это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

5) это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

8. Мероприятия по компенсации потери биоразнообразия подлежат обязательному выполнению.

Порядок выполнения компенсации потери биоразнообразия определяется уполномоченным органом по охране, воспроизводству и использованию животного мира.

13.1 Меры по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие.

Известно, что почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия на них антропогенных (техногенных) факторов. Особенно сильное влияние техногенные факторы оказывают на земноводных и пресмыкающихся. Большинство представителей этой группы животных привязаны к местам своего обитания и в экстремальных ситуациях не способны избежать отрицательных внешних воздействий путем миграции на дальние расстояния.

Снятие плодородного слоя почвы (при его наличии) на участке до начала работ, позволит в дальнейшем сохранить беспозвоночных животных и корневые системы трав;

Организация ограждения территории работ позволит исключить проникновение мелких животных (ежей, грызунов и др.) на территорию и их гибель;

Организация движения автотранспорта и строительной техники исключительно по существующей дороге, что позволит исключить нарушение почвенного покрова новых участков и сохранить среду обитания мелких животных и растений, а так же позволит свести шумовое воздействие к минимуму;

Исключение проведения работ в ночное время суток, позволит ночным животным и птицам в районе работ спокойно выходить на добычу пропитания.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использование несанкционированной территории.

Если в процессе строительных работ на рассматриваемой территории будут обнаружены растения, занесенные в Красную книгу РК, то проектом будет предусмотрена пересадка растений в схожие типы местообитания за пределами территории полигона и ее СЗЗ.

В связи с тем, что на территории проектируемого строительства отсутствуют деревья и кустарники, гнездовья краснокнижных птиц встречаться на рассматриваемой территории не будут, а строительство и эксплуатация полигона ТБО не будут нарушать их пути миграции.

В период эксплуатации увеличение лесистости за счёт озеленения территории полигона ТБО и СЗЗ приведёт к увеличению числа возможных мест для гнездовий большого количества видов птиц. Посадка деревьев означает рост количества насекомых, которые являются пропитанием для птиц, что тоже является благоприятным фактором.

Для улучшения микроклимата на территории полигона проектом предусматривается посадка 4х рядных лесополос по границе полигона такими видами древесных насаждений как тополь пирамидальный, липа мелколистная, клён остролистный и сирень обыкновенная. Кроме этого вокруг площадки для мойки контейнеров, склада угля и золы, блочно-модульной котельной, гаража и мастерской, АБК, уборной и по периметру резервной территории планируется посадка древесных насаждений в один ряд. Всего будет высажено тополя пирамидального 710 шт., липы мелколистной 122 шт., клена остролистного 262 шт. и сирени обыкновенной 384 шт.

Таким образом, можно предполагать, что все положения статей 240 и 241 Экологического кодекса РК в отношении сохранения и компенсации потерь биоразнообразия при осуществлении проекта строительства полигона ТБО для г. Кокшетау будут соблюдены.

14. 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.

В соответствии с международной практикой и рекомендациями Казахского агентства прикладной экологии в отношении методологических аспектов оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду и социум следует применять полуколичественный метод воздействия. Этот метод базируется на определении трех параметров воздействия на каждый компонент природной среды:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Воздействие на каждый компонент природной среды оценивается в баллах по 4-х бальной шкале на основании экспертной оценки по таблицам критериев воздействия.

Оценочные баллы по параметрам воздействия на отдельно взятый компонент природной среды перемножаются и произведение рассматривается как комплексный (интегральный) балл воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на данный компонент природной среды.

Методика определения морфологического состава твердых бытовых отходов
Приказ Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10 февраля 2012 года № 4

Компоненты коммунальных отходов	Среднее по городам Казахстана			
	общее	После сортировки		
		утилизация	технический грунт,	Депонирование (сжигание)
Бумага	36.5	10.0	26.0	0.5
Пищевые отходы	23.3	-	23.0	0.3
Металл	1.9	1.5	0.1	0.3
Стекло	3.8	2.5	0.1	1.2
Дерево	3.4	-	3.0	0.4
Пластмасса	16.4	8.0	-	8.4
Текстиль	4.0	-	0.1	3.9
Кожа, резина	1.0	-	-	1.0
Отсев, зола, шлам	6.9	-	6.0	0.9
Камни, керамика	2.8	-	0.2	2.6
ИТОГО	100	22.0	58.5	19.5

Для оценки воздействия, исходя из международного опыта и наилучших практик, принято три категории значимости воздействия с величиной интегрального балла:

1 ÷ 8 - воздействие низкой значимости;

9 ÷ 27 - воздействие средней значимости;

28 ÷ 64 - воздействие высокой значимости.

При этом необратимые воздействия на окружающую среду учитываются по максимуму временной шкалы и шкалы интенсивности воздействия.

Интегральный балл экосистемы по каждому параметру рассчитывается как сумма интегральных баллов.

В результате анализа воздействия на каждый элемент экологической системы (таблица 14.1) необратимых негативных воздействий не установлено.

Воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды варьируют от низкой до средней значимости. При этом установлено, что:

1. Интегральный балл кумулятивного (накопленного) негативного эффекта: составляет 15,4 балла – воздействие средней значимости;
2. Интегральный балл негативного воздействия строительства составит 7,3 баллов - воздействие низкой значимости.

Комплексный балл негативного воздействия на экосистему, определенный путём наложения (сложения) негативного воздействия от строительства на эффект негативного накопленного (кумулятивного) воздействия, составит 22,7 баллов, что соответствует средней категории значимости.

3. Интегральный балл негативного воздействия при эксплуатации составит 4,6 баллов. С учётом мероприятий по смягчению кумулятивного негативного воздействия на компоненты природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы и пр.), можно ожидать, что состояние экосистемы района строительства по крайней мере не ухудшится.

Таблица 14.1.

**Определение категории значимости воздействия на компоненты природной среды и социум, строительства и эксплуатации
полигона ТБО г.Кокшетау**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка (интегр. балл)	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Справочно: балл воздействия, критерии оценки	Компоненты природной среды (воздух, подземные и поверхностные воды, почва, недра, биологические ресурсы, ландшафты)	1-локальное, до 1 км²;	1 – кратковремен., до 3 месяцев;	1 – незначительное (без изменений состояния);	1-8	Воздействие низкой значимости (воздействие в пределах стандартов)
		2–ограниченное, до 10 км²;	2 – среднее, 3 мес. – 1 год;	2 – слабое, способное к самовосстановлению;	9-27	Воздействие средней значимости
		3–местное , 10-100 км²;	3- продолжительн 1-3 лет;	3–умеренное,нарушены отдельныекомпоненты;	28-64	Воздействие высокой значимости (превышены допустимые пределы)
		4- региональное, > 100 км².	4 – постоянное, >5 лет.	4– сильное, отдельные компоненты не восстанавливаются		
Атмосферный воздух	-	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект				
		-	-	-	-	Нет
	Выброс загрязняющих веществ при производстве работ	При строительстве				
		1	3	1	3	Низкая
	Выброс загрязняющих веществ при эксплуатации	При эксплуатации				
		1	4	1	4	Низкая
	Специфический запах	2	4	1	8	Средняя
Подземные воды						
	негативное воздействие не оказывается					
Поверхностные воды						
	негативное воздействие не оказывается					
Недра	-	Негативное воздействие не оказывается				
Почвы	Водно-миграционные процессы	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект				
		2	4	2	16	Средняя
	Засоление	2	4	3	24	Средняя
	Химическое загрязнение	2	4	1	8	Низкая
	Механические нарушения почв	При строительстве				
1		3	2	6	Низкая	

	Изъятие земель	1	4	4	16	Средняя
	Химическое загрязнение	1	3	1	3	Низкая
	Водно-миграционные процессы	2	3	1	6	Низкая
	Химическое загрязнение	При эксплуатации				
		1	4	1	4	Низкая
	Водно-миграционные процессы	1	4	1	4	Низкая
Растительность	Химическое загрязнение растительности	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект				
		2	4	1	8	Средняя
	Загрязнение (пыль от движения транспорта)	При строительстве				
		2	3	1	6	Низкая
	Снятие почвенно-растительного слоя.	1	3	2	6	Низкая
	Дорожная дегрессия (механическое нарушение)	2	3	2	12	Средняя
	Загрязнение (пыль от движения транспорта)	При эксплуатации				
1		4	1	4	Низкая	
Животный мир	Химическое загрязнение кормовой растительности из почв	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект				
		2	4	1	8	Низкая
	Загрязнение (пыль от движения транспорта)	При строительстве				
		2	3	1	6	Низкая
	Снятие почвенно-растительного слоя.	1	3	2	6	Низкая
	Шум, вибрация	1	3	1	3	Низкая
	Химическое загрязнение кормовой растительности из почв	При эксплуатации				
1		4	1	4	Низкая	
Ландшафт	Изменение ландшафта	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект				
		3	4	3	36	Высокая
		При строительстве				
		2	3	2	12	Низкая
		При эксплуатации				
		Негативное воздействие не оказывается				
Здоровье и благополучие населения (социум)	Выбросы загрязняющих веществ, санитарно-гигиенические условия	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект на существующее положение				
		3	4	2	8	низкая
		При строительстве				
		2	3	1	6	Низкая
		При эксплуатации				
		Негативное воздействие не оказывается				
Обобщенная комплексная оценка воздействия работ на окружающую среду						
Экосистема	Кумулятивный (накопленный) негативный эффект на существующее положение	2,2	4,0	1.8	15,4	Средняя
	При строительстве	1,4	3,1	1,6	7,3	Низкая
	При эксплуатации	1,1	4,0	1,0	4,6	Низкая

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть 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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализ разработчик проекта подготавливает заключение, 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. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
 - агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
 - хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
 - срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
 - технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
 - требований по охране окружающей среды;
 - состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов
- Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:
- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
 - лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
 - рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
 - водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
 - рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
 - санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
 - строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- I – технический этап рекультивации земель,
- II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагает разборку сооружений, грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Законодательные рамки экологической оценки намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов. Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель. Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС Общие положения проведения ОВОС при

подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Для оценки воздействия на компоненты окружающей среды были использованы следующие методические и нормативные документы:

Методика оценки состояния атмосферного воздуха.

1. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ МЗ РК от 2 августа 2022 года КРДСМ-70.

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

3. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63).

4. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө;

5. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Астана 2008. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100:

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов. Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г.

9. РНД 211.2.02.08-2004 Астана, 2004 г. Расчет выбросов ЗВ в атмосферу произведен в соответствии с "Методикой расчета выбросов предприятиями деревообрабатывающей промышленности"

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г;

11. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются согласнометодике «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды" Приказ МОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение 8, п.25

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

13. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

Методика оценки образования и накопления отходов

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008. № 100-п с применением математического метода
2. Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва 2003г.
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
4. 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.

Методы оценки биоразнообразия

Сохранение биологического разнообразия названо в качестве одного из приоритетов перехода к устойчивому развитию. Оценивание биологического разнообразия имеет важное прикладное значение, так как:

- 1) позволяет контролировать сохранение генетического потенциала;
- 2) дает представление о состоянии экосистем на определенной территории;
- 3) служит основой для разработки системы менеджмента отдельных видов.

Оценка биологического разнообразия территории строительства полигона ТБО проводилась в соответствии с эмпирическими методами исследования. В рамках исследования проводились следующие шаги:

- Наблюдение за растительным и животным миром на участке работ и на площадях связанных с объектом строительства;
- Описание видового состава растений и животных обитающих на территории участка;
- Анализ отчетных данных биологического разнообразия в районе строительства полигона ТБО представлено преимущественно такими видами растений и животных, которые способны ужиться с человеком. Урбанизация почв, выбросы в атмосферу, шумовой фон и другие факторы антропогенного воздействия сокращают численность диких животных.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов. Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

В Инструкции по проведению экологической оценки (2021г) много пунктов, смысловое содержание которых повторяется.. Последовательность пунктов не отработана, в связи с чем построить логически правильный отчет очень трудно. Содержание требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не детализированы соответствующими методологическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

19. КРАТКОЕ НЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Земельный участок, планируемый под строительство полигона твердых бытовых отходов (далее ТБО) площадью 60 га. расположен в административных границах земель Коныспайского сельского округа, Зерендинского района, Акмолинской области, севернее г.Кокшетау на расстоянии 13 км. от границы города, восточнее автомагистрали Астана - Петропавловск на 210 км. Географические координаты участка строительства следующие:

т.№1 53°27'33"СШ	69°27'06"ВД
т.№2 53 27 09 СШ	69 28 34 ВД
т.№3 53 26 67 СШ	69 28 11 ВД
т.№4 53 27 10 СШ	69 26 51 ВД

Параллельно автомагистрали Астана-Петропавловск с восточной стороны на расстоянии 132м. и с западной стороны от проектируемого полигона ТБО на расстоянии 78 м. расположена ВЛ 35 кВ, рядом с ней проходит полевая грунтовая дорога. К югу от ближайшего угла участка проектируемого полигона на расстоянии 89 метров в восточном направлении также проходит ВП 35 кВ. С северной стороны, параллельно проектируемому полигону ТБО на расстоянии 200 м. находятся пахотные угодья. В 738м. восточнее проектируемого полигона ТБО проходит железнодорожная магистраль.

1. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Затрагиваемая территория. Самая ближайшая жилая застройка - это с.Жаманаши с населением 47 человек .Село расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 1,033км.

Участки негативного воздействия на окружающую среду:

Выбросы: Участок, где предположительно возможно воздействие выбросов загрязняющих веществ, это участок расположения проектируемого полигона ТБО предположительная граница СЗЗ которого составляет 1000м.

Сбросы: В период проведения строительных работ сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусмотрен. Для работающего на площадке персонала устанавливаются переносные биотуалеты.

В период эксплуатации на территории полигона будут установлены туалеты, выполненные из дерева, на 4 очка, каждый с герметичной выгребной ямой, откуда содержимое по мере наполнения будет вывозиться в места, согласованные с СЭС.

Отходы. Захоронение отходов в период строительства и эксплуатации на площадке полигона не планируется. Образующиеся отходы будут накапливаться в местах предназначенных для временного хранения отходов. Временное накопление отходов должно производиться не более 6 месяцев. По истечении этого срока отходы будут вывозиться спецавтотранспортом на закрытый городской полигон ТБО, потому что другого места, куда можно было бы законно вывозить накопившиеся отходы, в г.Кокшетау нет.

Физические факторы. Расчетным путем установлено, что радиус шумового воздействия составляет для полигона - 78 м, что в пределах предлагаемой СЗЗ размером 1000,0 метров.

Расчетным путем установлено, что уровень вибрации не будет превышать установленные нормативные значения, т.е. уровень вибрации ниже ПДУ.

На территории полигона источников ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия не будет.

Воздействие физических факторов на население и окружающую среду исключено.

Риск для здоровья населения оценивается как допустимый. Согласно проведенному расчету, коэффициент опасности на границе СЗЗ не превышает единицу по всем веществам.

При НQ равном или меньшем 1,0, вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

2. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акимолдинской области», расположенное в г.Кокшетау по ул.Абая, 89. Руководитель Аубакиров Руслан Шохметович, тел.402731.

3. Краткое описание намечаемой деятельности:

Вид деятельности: Прием, сортировка и переработка твердых коммунальных отходов, образующихся в результате жизнедеятельности г.Кокшетау, п.Станционный и с.Красный Яр.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду;

Проектом предусматривается строительство полигона ТБО производительностью 180000 т/год, Срок действия полигона -25 лет. Для сортировки указанного объема предусматривается установка мусоросортировочного комплекса производительностью 200000т/год при работе в одну смену. Под строительство полигона решением Акимата отводится 60 га естественных пастбищ.

В проекте принята нестандартная технология сортировки и переработки ТБО, обусловленная введением в действие нового экологического кодекса РК 2021г. С введением нового ЭК РК значительно ужесточились требования к размещению отходов. Поэтому после этапа сортировки поступивших ТБО и отделения ликвидных отходов, таких как бумага, картон, металл, пластик, пластмасса, стекло, которые будут реализованы предприятиями, занимающимися их переработкой, из остальной массы будут выделены камни и инертные материалы, которые также пойдут на реализацию как строительные материалы. Вся биологически разлагаемая часть отходов, будет направлена на участок компостирования, в результате чего получится техногрунт, который также пойдет на реализацию. Не ликвидная часть вторсырья (на сегодняшний день) временно в прессованном и брикетированном виде размещена на участке полигона с последующей отправкой на мусоросжигательную установку или на более глубокую переработку, если появится соответствующая технология.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

На комплексе идет отделение ликвидного вторсырья: бумаги 10%, металла черного и цветного 1.5%, стекла 2%, полимерных материалов 8%. В сутки будет поступать 493 тонны ТБО. Технологический процесс приема и сортировки ТБО будет выглядеть следующим образом. Машина с ТБО при въезде проходит проверку на контрольно-санитарном посту на соответствие перечню разрешенных для приема видов отходов, в том числе на радиоактивность. Далее машина с отходами проходит через весы и направляется в здание мусоросортировочного корпуса. При наличии крупногабаритных отходов - через площадку дробления, на которой такие отходы, как мебель, доски, сантехприборы, бытовая техника и др. измельчаются до фракции 70 мм и будут направлены на мусоросортировочный комплекс. После сортировки ликвидное вторсырье прессуется в тюки и брикеты и перевозится на площадку вторичного вторсырья и склад макулатуры. Здесь же отделяются такие отходы, как батарейки, сухие и

электролитные аккумуляторы, тара от растворителей, красок, ртутные лампы, телевизионные кинескопы и др., которые в последующем отправляются в специализированные организации на договорной основе. Затем минипогрузчиками оставшаяся часть ТБО доставляется к конвейерам подачи ТБО и через установки разрывателей пакетов идут на две платформы с климатическими кабинами для предварительной сортировки стекла. С этих же платформ воздушным сепаратором отделяется полимерная пленка. Далее масса ТБО движется по конвейерам на виброгрохоты, где ТБО разделяется на три фракции размерами до 80 мм, от 80 до 260 мм, и более 260 мм.

Фракцию до 80 мм в основном составляет органическая часть ТБО, отсев, камни, шлак, зола и другие мелкие части отходов, которые по конвейеру проходят через магнитный сепаратор, с отделением черного металла и направляются в бункер. Из бункера всё перевозится на участок компостирования, где органическая часть ТБО в течении двух месяцев перерабатывается в технический грунт, который на барабанном грохоте отделяется от камней и неликвидного сырья и в последующем складировается на отведенном участке территории полигона. Камни и инертные отходы размещаются на отведенном для этого участке полигона. Неликвидная часть отходов прессуется и временно складировается также на отведенном для этого участке полигона. В дальнейшем эта неликвидная часть по мере развития новых технологий переработки, будет отправлена на перерабатывающие предприятия или на энергетическую утилизацию методом сжигания.

Фракция от 80 мм до 260 мм направляется по двум конвейерам на платформы с климатическими кабинами, где сортировщики отделяют ветошь, стекло и другие ликвидные части ТБО. Далее по двум конвейерам, через магнитные сепараторы, с отделением черного металла, направляются на платформу оптических и баллистических сепараторов. Оптические сепараторы отделяют 3Д полимеры на конвейер, идущий к платформе с климатической кабиной, где сортируются 3Д полимеры, а оставшаяся часть отходов прессуется и направляется на участок временного хранения полигона. Здесь же на оптических сепараторах, часть отходов направляется на другой оптический сепаратор, для отделения бумажной части, которая по конвейерам направляется на платформу сортировки макулатуры. Тяжелая часть отходов направляется на вихретоковый сепаратор для отделения из отходов цветных металлов и далее в бункер, с последующей отгрузкой на участок компостирования.

Фракция более 260 мм по конвейеру направляется на платформу с климатической кабиной, где сортировщики отделяют на соответствующие конвейеры ликвидное вторичное сырьё.

Общее потребление электроэнергии, необходимое для работы всего комплекса полигона ТБО, равно 1993,8 кВт/час. Площадь земельного участка, отведенного под строительство полигона - 60,0 га.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с удаленностью от ближайшего населённого пункта с.Жаманаши (1,033 км.)

Анализ уровня воздействия объекта на границе проектируемой СЗЗ (1000 м) показал отсутствие превышений предлагаемых нормативных показателей, как по выбросам загрязняющим веществ, так и по уровню физического воздействия.

Проект строительства полигона ТБО для г.Кокшетау имеет социальную направленность. Реализация данного проекта положительно скажется на санитарно-эпидемиологической ситуации в г.Кокшетау и ближайших населенных пунктах и обезопасит работу аэропорта г.Кокшетау. В то же время строительство и эксплуатация

полигона будет способствовать увеличению числа занятых среди местного населения.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Растительность. Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, ит.д.;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Зона непосредственного влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается подъездными путями к площадке полигона.

Учитывая, что полигон ТБО будет находиться в степной зоне, в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, где некоторые виды представлены засухоустойчивыми ковыльно-типчаковыми группировками, можно сказать, что значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам загрязняющих веществ.

Животный мир. Под влиянием загазованности, шума, вибрации в придорожной полосе происходит постепенная замена видового состава растительности и животных. Жертвами движущих автомобилей на автодороге зачастую становятся представители грызунов, пресмыкающихся, насекомых, обитающих в полосе проводимых работ.

При проведении строительных работ и в период эксплуатации должны соблюдаться технологические регламенты передвижения техники, которые предусматривают ее движение строго по дорожным полосам.

Воздействие на животный мир и растительность оценивается как незначительное, в связи с тем, что:

- работы будут проводиться в пределах отведенного участка;
- движение техники предусматривается строго по техническим дорогам;
- интенсивность выбросов ЗВ незначительная, поэтому негативное воздействие за счет осаждения пыли оказываться не будет.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации). Изменение физических свойств верхнего слоя земли будет происходить в результате осуществления земляных работ – работы по выемке грунта экскаватором, установка фундаментов, укладка бетонной подготовки, засыпка траншей и котлованов бульдозерами.

При производстве земляных работ будет предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя на площади, занимаемой котлованами.

В дальнейшем по окончании работ по строительству, снятый плодородный слой почвы будет использоваться для формирования зеленых участков на территории объекта – цветников и газонов. Плодородный слой почвы будет сниматься со всей площади ТБО за исключением площади резервной территории, участка озеленения периметра полигона, площади озеленения административно-хозяйственной зоны, площадей под участками выработанного грунта и плодородного слоя почвы и размещаться на площадке хранения ПРС ($S=14964$ кв.м. $V= 138060$ куб.м). Кроме использования ПРС для озеленения административно-хозяйственной зоны и периметра полигона, ПРС может быть использован для целей рекультивации полигона, если будет принято решение о его закрытии. Точные объемы использования ПРС будут определены на стадии рабочего проекта.

В период эксплуатации полигона воздействие на почвы будет незначительным. Основное воздействие может оказывать автотранспорт работающий на полигоне. Воздействия, оказываемые при движении транспорта могут проявляться в попадании

нефтепродуктов в почвы, поэтому необходимо следить за исправностью техники, проводить регулярные тех.осмотры.

Таким образом, интенсивность негативного воздействия на почвы при эксплуатации объектов полигона оценивается как *слабая*, пространственный масштаб-локальный, временной масштаб-кратковременный.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей с площадки объекта.

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а так же путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты. Но поскольку на участке строительства при проведении инженерно-геологических изысканий подземные воды не обнаружены, то и загрязнения грунтовых вод происходить не будет. На поверхностные воды (р.Чаглинка) негативного влияния строительство и эксплуатация полигона также оказывать не будет, ввиду значительной удаленности реки от полигона ТБО(1,126км.)

В период строительства на хоз.-бытовые и технические нужды (приготовление бетонных смесей и растворов и т.д.) будет использоваться привозная вода. Транспортировка хоз.-питьевой воды предусматривается в питьевых канистрах, либо флягах. Транспортировка технической воды будет осуществляться в водовозах.

Сброс и накопление образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства очистных сооружений будет осуществляться в емкости переносных туалетов. Вывоз стоков будет предусмотрен специализированным автотранспортом в места, разрешенные службой санитарно-эпидемиологического надзора по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение полигона ТБО будет обеспечиваться привозной водой из с.Чаглинка Зерендинского района.

Атмосферный воздух. В период строительства полигона ТБО (32 месяца) и последующей эксплуатации объекта никаких существенных воздействий на атмосферный воздух не ожидается.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, показал отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на предполагаемой границе СЗЗ размером 1000,0 метров, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта. На период эксплуатации планируется 3 организованных и 4 неорганизованных источника эмиссий загрязняющих атмосферу веществ. Всего будет 16 загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 137,509 тонн/год; Из них 51,044 тонны - от передвижных источников (авто и спец.транспорт). Основными загрязняющими веществами будут: углерода оксид, азота оксид, сернистый ангидрид, пыль неорганическая с содержанием 20-70% двуокиси кремния.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем. Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических

аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями;
 - поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах;
 - составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени);
 - планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости;
 - в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения;
 - продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон;
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Взаимодействие указанных объектов. При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки "Отчета о возможных воздействиях;"
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Эмиссии в атмосферный воздух

Предполагается, что в период проведения строительных работ (предположительно 32 месяца) будет действовать 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ и 16 источников выделения З.В. Валовый выброс загрязняющих веществ на весь период строительства составляет 448,3359 тонн, в том числе от передвижных источников - 326,446 тонн. Основным загрязняющим веществом будет Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

Физические факторы воздействия: Устанавливаемое на полигоне оборудование не является источником ионизирующего, электромагнитного и радиоактивного излучения. Расчет физических факторов воздействия был выполнен по шуму и вибрации, согласно которому расчетный радиус СЗЗ по физическим факторам воздействия на атмосферный воздух и для полигона составляет 78м.

Эмиссии со сточными водами

В период проведения строительных работ сброс сточных вод в окружающую

среду и водные объекты производиться не будет.

В период эксплуатации фильтрат образующийся на участке компостирования будет собираться в пруде-испарителе и вновь направляться на участок компостирования. Вода образующаяся при мойке автотранспорта и контейнеров также как использованная на хозяйственно-бытовые и гигиенические цели вода будет накапливаться в септиках и вывозиться спецавтотранспортом.

Отходы. Предполагается, что в период строительства будет образовываться 4 вида отходов. Объем образования отходов составит 73,16 т/год. В период эксплуатации будет образовываться 9 видов отходов. Объем образования отходов составит 91,6088 т/год. Отходы, которые при вводе в эксплуатацию полигона можно будет переработать у себя на полигоне, будут складироваться на территории зоны полигона. Те же отходы, которые сдаются специализированным предприятиям на переработку, будут по мере накопления реализовываться. Эти виды отходов будут накапливаться (не более 6 месяцев) в местах, предназначенных для временного хранения отходов, затем передаваться специализированным предприятиям для захоронения, обезвреживания, переработки, утилизации или удаления.

7. Информация: О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

При соблюдении технологии производства и периодическом контроле за состоянием оборудования котельной и технического состояния топливозаправщика, возникновение аварийной ситуации весьма маловероятно.

О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Специфика производства-прием, сортировка и переработка ТБО, позволяют высказать предположение о маловероятности возникновения аварийной ситуации во время эксплуатации предприятия. И если такая ситуация возникнет (что теоретически возможно), то авария будет иметь локальный характер, непосредственно на месте расположения объекта и не коснется территорий за пределами полигона. Поэтому существенные вредные воздействия на окружающую среду исключаются.

О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

К мерам по предотвращению аварийных ситуаций следует отнести постоянный контроль за соблюдением техники безопасности при эксплуатации оборудования котельной и топливозаправщика со стороны руководства, а также своевременное устранение замеченных неисправностей в работе оборудования.

8. Краткое описание:

Мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В период проведения строительных работ проектом будет предусмотрено выполнение следующих мероприятий для охраны окружающей среды от загрязнения:

- использование автотранспорта и техники, прошедших технический осмотр и контроль отработанных газов на токсичность;
- снижение пыления путем исключения хранения сыпучих материалов на участке работ и подвоз материалов только по мере необходимости;
- соблюдение всех необходимых мероприятий в период НМУ.
- базирование стройтехники на специально отведенной площадке;
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;

- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники.
- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания строительства;
- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
- рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.
- должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

В период эксплуатации с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предпринимать следующие действия:

- контроль за правильностью выполнения технологических операций;
- контроль исправности технологического оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий на территории промплощадки полигона;
- для снижения воздействия на атмосферный воздух на модульной котельной в качестве топлива использовать сниженные углеводороды (СУГ)
- использование автотранспорта и техники, прошедших технический осмотр и контроль отработанных газов на токсичность;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- базирование спец. техники на специально отведенной площадке;
- соблюдение зон санитарной охраны;
- своевременная уборка территории;
- запрещение передвижения транспортных средств вне подъездных дорог;
- недопущение слива ГСМ на территории площадки.
- обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами;
- ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- сбор отходов в специальных емкостях на отведенных площадках;
- своевременный вывоз и утилизация отходов;
- обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- усовершенствование системы обращения с отходами.

Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду, согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан:

- ст. 182, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

- ст. 183 ЭК РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

- ст. 184 ЭК РК - в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного

мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса

Мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

Снятие плодородного слоя почвы на участке до начала работ, позволит в дальнейшем сохранить беспозвоночных животных и корневые системы трав;

Организация ограждения территории работ позволит исключить проникновение мелких животных (ежей, грызунов и др.) на территорию и их гибель;

Организация движения автотранспорта и строительной техники исключительно по существующей дороге, что позволит исключить нарушение почвенного покрова новых участков и сохранить среду обитания мелких животных и растений, а так же позволит свести шумовое воздействие к минимуму;

Исключение проведения работ в ночное время суток, позволит ночным животным и птицам в районе работ спокойно выходить на добычу пропитания.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- исключение попадания на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использование несанкционированной территории.

Согласно обследованию территории при выборе площадки под строительство полигона, зеленых насаждений (деревьев, кустарников), попадающих под снос при строительстве полигона, нет и вырубка не предусматривается.

В связи с тем, что на территории проектируемого строительства отсутствуют деревья и кустарники, гнездовья краснокнижных птиц встречаться на рассматриваемой территории не будут, а строительство и эксплуатация полигона не будут нарушать их пути миграции.

В период эксплуатации увеличение лесистости за счёт озеленения территории площадки полигона и СЗЗ приведёт к увеличению числа возможных мест для гнездовий большого количества видов птиц. Посадка деревьев означает рост количества насекомых, которые являются пропитанием для птиц, что тоже является благоприятным фактором.

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

В результате анализа воздействия на каждый элемент экологической системы необратимых негативных воздействий не установлено.

Воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды варьируют от низкой до средней значимости. При этом установлено, что:

1. Интегральный балл кумулятивного (накопленного) негативного эффекта: составляет 15,4 балла – воздействие средней значимости;
2. Интегральный балл негативного воздействия строительства составит 7,3 баллов - воздействие низкой значимости.

Комплексный балл негативного воздействия на экосистему, определенный путём наложения (сложения) негативного воздействия от строительства на эффект негативного накопленного (кумулятивного) воздействия, составит 22,7 баллов, что соответствует средней категории значимости.

3. Интегральный балл негативного воздействия при эксплуатации составит 4,6 баллов. С учётом мероприятий по смягчению кумулятивного негативного воздействия на

компоненты природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы и пр.), можно ожидать, что состояние экосистемы района строительства и эксплуатации полигона ТБО по крайней мере не ухудшится. А санитарно-эпидемиологическое состояние г.Кокшетау значительно улучшится.

Способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности. В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- I – технический этап рекультивации земель,
- II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагает разборку сооружений, грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

20. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

1. Экологический кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2023г);
2. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ МЗ РК от 2 августа 2022 года ҚРДСМ-70.
3. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2
4. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63).
5. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө;
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Астана 2008.

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100:

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов. Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г.

10. РНД 211.2.02.08-2004 Астана, 2004 г. "Методика расчета выбросов предприятиями деревообрабатывающей промышленности"

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006г;

12. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» Приказ МОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение 8, п.25

13. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

14. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок». Приложение № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

15. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ МЗ РК № 26 от 20.02.2023г;

16. «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах». Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года №151.

17. Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚРДСМ-138.

18. ПР РК 52.5.06-03 «Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. Правила по экологическому мониторингу».

25. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008. № 100-п с применением математического метода

26. «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003г.

27. «Об утверждении Классификатора отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

28. «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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ГУЛАКОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АБАЯ,
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
135-4

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК **А.З. Таутеев**

Руководитель (уполномоченное лицо) 
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **3** » **августа** 20 **07**

Номер лицензии **01288Р** № **0041676**

Город **Астана**

г. Астана, БФ

Приложение 2

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.08.2023

1. Город - **Кокшетау**
2. Адрес - **Ақмолинская область, Кокшетау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Полигон ТБО**
6. Разрабатываемый проект - **Оценка воздействия на окружающую среду**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фтористый водород, Углеводороды, Свинец, Формальдегид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ³) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.044	0.033	0.078	0.067	0.052
	Диоксид серы	0.009	0.012	0.012	0.008	0.009
	Углерода оксид	0.781	0.448	0.508	0.557	0.482
	Азота оксид	0.122	0.075	0.126	0.2	0.147

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

Приложение 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАҒЫНЫШ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



020000, Ақмола облысы, Кекшегау қаласы,
Ш.Қайбердиев кешесі, 27 үй
тел.: 8 (7162) 72-17-11, 72-17-33,
e-mail: info_am@meteo.kz

ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Ақмолинская область, город Кокшетау
ул. Ш.Кудайбердиева, дом 27,
тел.: 8 (7162)) 72-17-11, 72-17-33,
e-mail: info_akm@meteo.kz

№20-07/382
388D1EC10FCD49CF
27.06.2023

ИП Гулаков В.В.

На Ваше исх. Письмо от 27.06.2023г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области сообщает, что в связи с отсутствием пункта наблюдений загрязнения атмосферного воздуха в Зерендинском районе, Акмолинской области не имеет возможности в предоставлении информации фоновых загрязнений.

Директор Филиала

Б. Макажанова

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МАКАЖАНОВА БАХЫТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Акмолинской области, BIN120841016609



Тел.Исп.: Г.Каралаи

Исп:87162 72 17 25

<https://seddoc.kazhydromet.kz/IWeGUu>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 4

ТОО "Топозэксперт"

ОТЧЕТ

по топографическим работам

Директор



А.Ержанов

на объекте:

**«Корректировка ТЭО строительства полигона ТБО с
мусоросортировочным комплексом для г.Кокшетау,
Акмолинской области»**

г. Кокшетау 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ.

I - том

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3-4
2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	4-5
3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ	5
4. СЪЕМОЧНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ	5
4.1.Спутниковые определения	5
5. ТОПОГРАФО-СЪЕМОЧНЫЕ РАБОТЫ	6
6. СЕРТИФИКАТЫ О ПОВЕРКЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	6

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1 .Ситуационная схема объекта работ	
2.	Кар
точки долговременного закрепления	

II - том

1. План топографической съемки масштаба 1:500

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Технический отчет содержит сведения о топографических работах, выполненных на объекте: **«Корректировка ТЭО строительства полигона ТБО с мусоросортировочным комплексом для г.Кокшетау, Акмолинской области»**. Технический отчет выпускается на бумажном и на электронном носителе в формате AutoCad (CD-R)

Топографо-геодезические работы выполнены с целью обеспечения материалами крупномасштабной съемки для проектирования и капитального строительства.

Основанием на производство инженерно-геодезических изысканий послужило техническое задание **ТОО «Кокшетау Горсельпроект»** для **ТОО «Топозэксперт»**.

Геодезические, топографо-съёмочные работы выполнены согласно требований следующих нормативно-методических документов:

1. СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП РК 1.02-101-2014 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

"Инструкция по топографической съемке в масштабе 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500" ГКИНП (ГНТА)-02-028-09, Астана, 2009 г.;

"Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500", Недра, 1989 г.;

Основные положения «О государственной геодезической и нивелирной сетях РК», ГКИНП (ГНТА)-01-020-09, Астана 2009.

Центры и реперы государственной геодезической и нивелирной сетей РК, ГКИНП (ГНТА)-19-024-09, Астана 2009.

- "Руководство по применению и эксплуатации электронного тахеометра Leica TC 407

- "Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ", ГКИНП (ГНТА)-12-004-07, Астана, 2008;

- "Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ». Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития РК от 3 июля 2014 года № 05-04/45

- "Правила по технике безопасности при картографо-геодезических работах", Недра 1991г.

- Техническое задание заказчика.

При производстве инженерно-геодезических изысканий приняты:

- система координат - местная,
- система высот - Балтийская.

Полевые топографо-геодезические работы выполнили в июле -августе
- 2021 г. топографы - Қалел А., Мұқатай А., Қалел Н., Ержанов А.

Камеральные работы по составлению топографического плана в масштабе 1:500 выполнили при помощи прикладной программы «AUTO CAD» топографы и техник - геодезист - Қалел Н., Ержанов А.

Камеральную обработку материалов, составление технического отчета выполнил - ЕржановА.,

На объекте исполнены следующие виды и объемы топографо-геодезических работ.

Таблица N 1.

№ п. п.	Наименование видов топографо-геодезических работ.	Объем работ по категориям сложности					Общий объем
		I	II	III	IV	у	
1	Топографическая съемка в масштабе 1:500				133		133
8	Вычерчивание топографического плана масштаба 1:500, с созданием электронной версии, кв. дм.				37		37
9	Составление программы технического отчета			1			1

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок работ находится в Зерендинском районе, Акмолинской области, РК. В географическом отношении объект съёмки расположен в южной части Западно-Сибирской низменности.

Основная черта климата - его континентальность: жаркое лето, суровая зима, небольшое количество осадков, большие амплитуды колебаний температуры воздуха в течении года и суток. Продолжительность благоприятного периода для производства топографо-геодезических работ составляет 6 месяцев (с 1 мая по 1 ноября).

По географическому положению и характеру рельефа город входит в пределы Казахской мелко-сопочной зоны.

Здесь преобладают равнины с волнистой поверхностью и многочисленными рядами сопок и одиночными сопками. Типичной чертой района является преобладающее широтное протяжение возвышенностей и мелкосопочных гряд. Холмы и сопки тянутся грядами согласно *общему* широтному простиранию. На вершинах и склонах этих холмов наблюдаются выходы на поверхность скальных пород.

Превышения отдельных холмов и скал достигает 20-35 метров от подножья.

Участок съёмки находится (133 га) в Зерендинском районе, Акмолинской области.

Абсолютные отметки колеблются от 207 метра до 226 метров.

Глубина промерзания составляет 2,5 метра.

3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ.

Для производства топографо-геодезических работ в Зерендинском районе, Акимовской области на 2 точках планово-высотной съёмочной геодезической сети координаты и высоты были определены с помощью глобальных навигационных спутниковых систем (GPS).

4. СЪЁМОЧНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ.

Спутниковые определения

При производстве топографо-геодезических работ на объекте геодезическая основа выполнена двумя методами в зависимости от сокращения сроков, объёмов работ и экономической целесообразности.

А. Съёмочное обоснование выполнено спутниковыми определениями и использованием GPS-приёмников. Измерения произведены в режиме RTK.

Каталог координат и высот исходных пунктов и точек долговременного закрепления, определённых GPS-приёмников приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ пп	Название точки	КООРДИНАТЫ		Отметка, м
		Х, м	У, м	
1	пп1 (Rp)	5925310.56	12530002.55	212,250
2	пп2 (Rp)	5925494.73	12530005.73	210,870

Б. Сгущение съёмочного обоснования производилось полярным способом с применением электронных тахеометров.

Географические координаты участка:

53° 27' 34.00" с.ш,	69° 27'06.00" в.д.
53° 27'09.00" с.ш.	69° 28'34.00" в.д.
53° 26'57.00" с.ш.	69° 28' 11.00" в.д.
53° 27' 10.00" с.ш.	69° 26'51.25" в.д.

5. ТОПОГРАФО-СЪЁМОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Съёмка ситуации и рельефа местности осуществлена, в основном, с точек, определённых GPS-приёмником с применением электронного тахеометра Leica TCR - 407

Съёмка подробностей произведена, как правило, полярным способом. При съёмке отдельных контуров ситуации применялся способ засечек. Съёмка надземных сооружений и подземных коммуникаций велась в процессе съёмки масштаба 1:500. Плановое и высотное положение всех надземных сетей и подземных коммуникаций определено от закреплённых точек и точек съёмочной сети.

Расстояния от инструмента до отражателя при съёмке рельефа и контуров ситуации, плотность высотных пикетов не превышают пределов, установленных инструктивно-нормативными документами.

Картограмма исполненных работ с нанесением границы участка работ, приведена в приложении.

При камеральной обработке топографического плана применялась прикладная программа «LeicaFlexOffice», где была произведена обработка полевых измерений топографической съёмки с получением координат определяемых точек. Там же был сформирован файл для передачи его в «AutoCAD».

Электронный план трансформирован в «AutoCad», записан на CD-R и выдан на печать.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Характеристика качества выполненных измерений, принятая методика, а также результаты контроля и приемки топографо-геодезических работ подтверждают соответствие полученной точности требованиям действующих Инструкций. **(На геодезическое оборудование имеется - сертификаты о ежегодной поверке оборудования).**

Достигнутая плотность и точность результатов измерений при развитии съёмочных сетей, а также средние ошибки съёмки рельефа и положения контуров местности, по данным контрольных измерений, соответствуют требованиям действующих нормативно-методических документов.

Материалы топографической съёмки в масштабе 1:500 могут быть использованы для проектирования и капитального строительства.

Составил



А.Ержанов

Приложение 5

ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
Акмолинской области»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: No KZ71RYS00404553 от
19.06.2023г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Корректировка ТЭО строительства полигона ТБО с мусоросортировочным
комплексом для г.Кокшетау.

Классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики
Казахстан: мусоросортировочные предприятия с производственной мощностью
свыше 10 тыс. тонн в год (раздел 2, п.п. 6.9).

В административном отношении объект расположен в Акмолинской области,
Зерендинском районе.

Краткое описание намечаемой деятельности

Участок находится на удалении 13 км от границы города Кокшетау, в
административных границах Конысбайского сельского округа. Гидрографическая сеть
прилегающей территории представлена рекой Чаглинка, протекающей с юго-запада
на северо-восток в 1,126 км. До ближайшего населенного пункта Жаманаши - 1,033
км. Согласно проектных расчетов на 2047 год объем поступающих на полигон
твердых бытовых отходов будет составлять 180 060 тонн в год, а на 2074 год, с
учетом увеличения численности населения, 399 967 тонн в год.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

ЭКОЛОГИЯ

ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР

МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ

БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА

ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ

ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Көкшетау қ., Пушкина көшесі, 23

тел.: +7 /7162/ 76-10-20

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23

тел.: +7 /7162/ 76-10-20

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

Номер: KZ68VWF00104373

Дата: 02.08.2023

Участок, отведенный под полигон ТБО, разделен на входную зону, хозяйственную зону и участок складирования переработанных ТБО.

Во входной зоне размещаются: проходная, контрольно-санитарный пост, здание весовой, парковка автотранспорта;

В хозяйственной зоне размещены: гараж с мастерскими, административно-бытовое здание, цех сортировки, цех разгрузки, компрессорная, площадка крупно-габаритных отходов, площадка вторсырья, котельная, водопроводная насосная станция, пожарная насосная станция, резервуары чистой воды, пожарный резервуар на 100куб.м., резервуар технической воды, площадка для мойки контейнеров, навес для шредера, резервная территория.

Участок складирования переработанного ТБО включает в себя: площадку компостирования, площадку депонирования технического грунта, пруды-испарители, площадку депонирования неликвидного вторсырья, площадку депонирования камней, инертных отходов, площадку депонирования плодородного слоя почвы. Для сортировки вышеперечисленного объема ТБО проектом предусматривается мусоросортировочный комплекс производительностью 200 000 тонн в год при работе в одну смену и 400 000 тонн при работе в две смены.

Результатом сортировки будут такие виды вторсырья, как: стекло, металл, бумага, картон, пластмасса и пластик, технический грунт, которые будут отгружаться покупателям вторсырья.

Мусоросортировочный комплекс позволяет принимать отходы любых размеров и видов. Крупногабаритные отходы в начале сортировки проходят на измельчитель, сыпучие фракции размером до 70 мм отсеиваются также в начале сортировки, стекло, металл также отбираются до выхода на сортировочную площадку. Для приема органических отходов (пищевые отходы, растительные отходы и т.д.) предусмотрены 60 железобетонных отсеков размерами в плане 8х100м для приготовления компоста, в дальнейшем используемого как технический грунт. Отсортированные компоненты, пригодные для дальнейшей переработки (стекло, металл, бумага, картон, пластмасса всех видов) будут прессоваться и отгружаться покупателям вторсырья. А неликвидная часть вторсырья временно депонируется в прессованном брикетном виде на полигоне с последующей отправкой на мусоросжигательные заводы или же будет отгружаться на более глубокую переработку. Речь идет о неликвидных полимерных отходах, технология утилизации которых на данный момент не выработана. В конечном счете, на полигоне всё сортируется, часть утилизируется, биоразлагаемая часть

компостируется, и полученный техногрунт будет использоваться для целей рекультивации полигона, депонированные камни и инертные отходы служат сырьём для дальнейшей переработки в стройматериалы.

Сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.

Строительство объекта начнется в 2025 году. Продолжительность строительства 32 месяца (2 года и 8 месяцев). Ввод в эксплуатацию планируется в 2028 году. Срок эксплуатации 50 лет, до 2078 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Под полигон ТБО в постоянное землепользование отведено 60,997 га. сроком на 50 лет.

Ближайший водный объект – река Чаглинка, протекающая на расстоянии 1,126 км. Предполагаемые источники поступления питьевой воды – привозная вода из близлежащего населенного пункта, воды на производственные нужды - озеро Копя. Для работы полигона будет использоваться привозная вода. В том числе 12 298 куб.м. на питьевые цели и 43 149 куб.м. на производственные. Общее количество используемой воды будет составлять 55 447,15 куб.м. в год.

Растительность - степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец. Редкие и исчезающие растения, занесенные в Красную книгу, в районе расположения объекта не наблюдаются. На предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют. Территория предприятия не относится к ООПТ и государственному лесному фонду. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

На период строительства на предприятии имеется 1 неорганизованный источник эмиссий (16 источников выделения) в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится 29 загрязняющих веществ: диЖелезотриоксид (Железа оксид) (3 класс), Марганец и его соединения (2 класс), олово оксид (3 класс), кальций дигидрооксид (3 класс), Азот (II) оксид (3 класс), Углерод (Сажа) (3 класс), Ксилол (3 класс), толуол (3 класс), Уайт-спирит (ОБУВ 1), Углеводороды предельные C12-19 (4 класс), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс), Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (3 класс), углерод оксид (4 класс), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (1 класс), Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (3 класс), Этанол (Спирт этиловый) (4 класс), 2-Этоксиэтанол (4 класс), Бутилацетат (4 класс), Этилацетат (4 класс), Формальдегид (2 класс), Пропан-2-он (Ацетон) (4 класс), керосин (ОБУВ 1,2), Взвешенные частицы (3 класс), Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (ОБУВ 0,5), Пыль абразивная (ОБУВ 0,04), Свинец и его неорганические соединения (3 класс), фтористые газообразные соединения (2 класс), фториды (2 класс).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 448.33593701 т/период, из них 326.446 тонн от передвижных источников загрязнения (строительная техника).

На период эксплуатации эмиссии загрязняющих веществ планируются от вспомогательного хозяйства: имеются 3 организованных и 5 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится 16 загрязняющих веществ: диЖелезотриоксид (Железа оксид) (3 класс), Марганец и его соединения (2 класс), Азот (II) оксид (3 класс), Углерод (Сажа) (3 класс), Углеводороды предельные C12-19 (4 класс), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс), Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (3 класс), Углерод оксид (4 класс), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (1 класс), Пыль абразивная (ОБУВ 0,04), керосин (4 класс), взвешенные

частицы (3 класс), сероводород (2 класс), фтористые газообразные соединения (2 класс), формальдегид (2 класс). Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 147.61771463 т/год, из них 51.044 тонн/год от передвижных источников загрязнения (строительная техника).

В период проведения работ сбросы не предусматриваются.

На период строительства прогнозируется образование отходов:

- 1) Твердые бытовые отходы (код отхода 200301) – 4,2 тонн, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия;
- 2) Тара из под ЛКМ (код отхода 170409*) – 2,8334 тонн, образуются при строительных работах;
- 3) Огарки сварочных электродов (код отхода 120113) – 0,33 тонн, образуются при строительных работах, строительные отходы (код отхода 170903*) – 30,0 тонн, образуются при строительных работах. Все отходы складироваться в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся на полигон отходов.

На период эксплуатации прогнозируется образование отходов:

- 1) Твердые бытовые отходы (код отхода 200301) – 10,0 тонн в год;
- 2) Огарки сварочных электродов (код отхода 120113) – 0,0015 тонн в год;
- 3) Золосшлак (код отхода 100101) – 266.342 тонн в год;
- 4) Иловый осадок (код отхода 190205*). Объем образования будет определен на стадии разработки Рабочего проекта;
- 5) Технический грунт (код отхода 190304*).

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года No 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. No280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.28, п.29 Главы 3 Инструкции:

-Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

-Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

-Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель К.Бейсенбаев

Исп.:Н. Бегалина Тел:76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолқою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 6

Ақмола облысының әкімдігі

"Ақмола облысының кәсіпкерлік және туризм басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Көкшетау Қ.Ә., Көкшетау қ., Абай көшесі,
№ 96 үй

Дата: 15.09.2022



Акимат Ақмолинской области

Государственное учреждение "Управление
предпринимательства и туризма
Ақмолинской области"

Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Абая,
дом № 96

Номер: KZ41RNW00055429

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Кокшетау горсельпроект"

020000, Республика Казахстан, Ақмолинская
область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Абая,
дом № 85

Уведомление о приеме документов

Руководствуясь Законом Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года "() государственных услугах", а также подзаконными нормативными правовыми актами, определяющими порядок оказания государственных услуг, Государственное учреждение "Управление предпринимательства и туризма Ақмолинской области" уведомляет Вас о приеме документов по заявлению № KZ05RNW00055398 от 14.09.2022 года на оказание государственной услуги Выдача заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

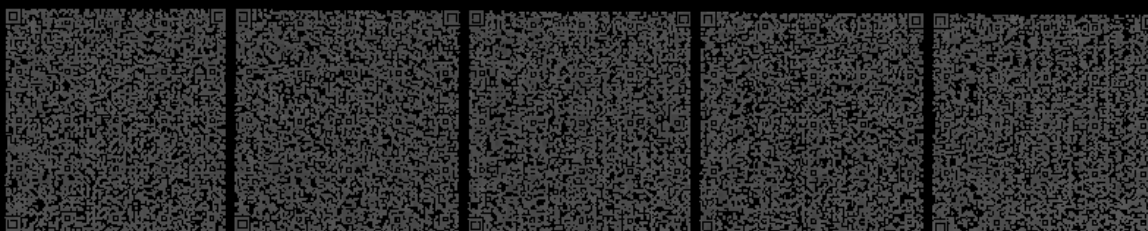
Планируемая дата выдачи разрешительного документа: 27.09.2022 года.

Айсина Индира Жумажановна

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

Главный специалист

(должность)



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

Ақмола облысының әкімдігі
"Ақмола облысының кәсіпкерлік және
туризм басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Кокшетау Қ.Ә., Кокшетау қ., Абай көшесі,
№ 96 үй



Акимат Ақмолинской области
Государственное учреждение
"Управление предпринимательства и
туризма Ақмолинской области"

Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Абая,
дом № 96

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под
участком предстоящей застройки

Номер: KZ06VNW00005807

Дата выдачи: 21.09.2022

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и туризма Ақмолинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Кокшетау горсельпроект". координат:

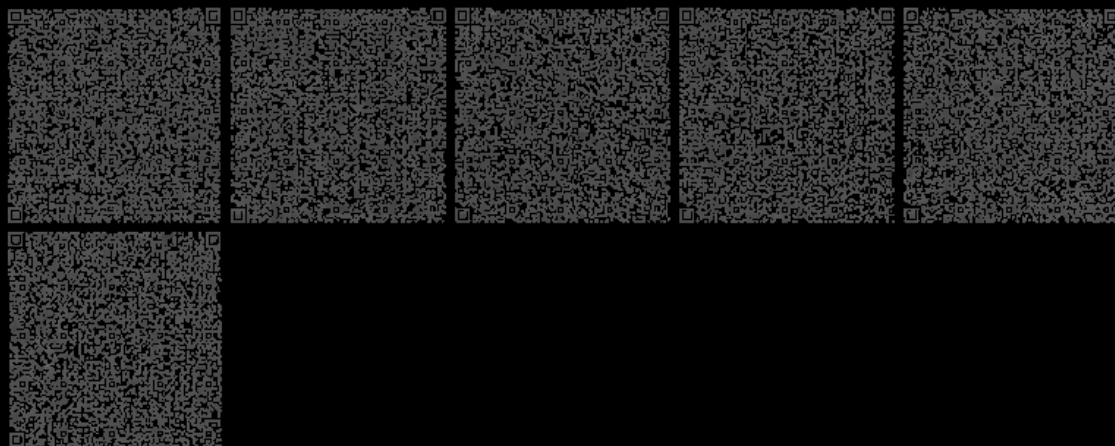
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	53	27	29.62	69	27	15.11
2	53	27	8.91	69	28	28.63
3	53	27	1.07	69	28	6.98
4	53	27	14.42	69	27	5.92

Приложение

на запрашиваемом участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано. Дополнительно сообщаем, что участок расположен на контрактной территории ТОО «Алтай-Гео».

Руководитель управления

Оспанов Ербол Амангельдыевич



Бұл құжат ҚР 2007 жылдың 7-ші қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық қолымен қол қойылу туралы заңымен" бекітілген. 1-ші параграфтың 1-ші тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тек электрондық құжат ықпал етпейді. Электрондық құжаттың құрылымын электрондық құжаттың құрылымымен www.e-signature.kz порталында тексеру болса керек. Дәлелді құжаттың құрылымын 1-ші тармақтың 2-ші тармағында 2007 жылғы 7-ші қаңтарда "ОҚ Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңымен" бекітілген. Электрондық құжаттың құрылымын тексеру үшін www.e-signature.kz порталында тексеру болса керек. Электрондық құжаттың құрылымын тексеру үшін www.e-signature.kz порталында тексеру болса керек.



Приложение 7

**«Қазақстан Республикасы Экология,
геология
және табиғи ресурстар министрлігі Орман
шаруашылығы және жануарлар дүниесі
комитеті Ақмола облыстық орман шаруа
шылығы және жануарлар дүниесі аумақ
тық инспекциясы»**

республикалық мемлекеттік мекемесі

020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі, 21

Тел., факс (8-716-2) 31-57-11

e-mail: g.amanzholova@ecogeo.gov.kz

БСН-141040023009



**Республиканское государственное
учреждение «Ақмолинская областная
территориальная инспекция лесного
хозяйства и животного мира Комитета
лесного хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

020000, г. Кокшетау ул. Громова д. 21

Тел., факс (8-716-2) 31-57-11

e-mail: g.amanzholova@ecogeo.gov.kz

БИН-141040023009

№ _____

№ исх: 01-15/1827 от: 08.09.2021

№ вх: 01-05/6602 от: 08.09.2021

**Ақмола облысының табиғи ресурстар және
табиғат пайдалануды реттеу басқармасының
басшысы**

Р.Ш. Әубәкіровке

Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы Сіздің 2021 жылғы 26 тамыздағы № 01-05/2899 хатыңызға «Көкшетау қаласы үшін қоқыс сұрыптау пункті бар ҚТҚ полигонын салу» жұмыс жобасына қатысты, деп хабарлайды.

Жоғарыда көрсетілген учаске мемлекеттік орман қоры және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлерінде орналастырылмайды, осыған байланысты Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген ағаш өсімдіктерінің болуы немесе болмауы туралы ақпарат берілмейді.

Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген жабайы жануарлар сәтпек алу материалдарына сәйкес жоқ.

Инспекция басшысы

Л. Дюсенов

Орын д. Д. Айтқожин

О. Карпыков Тел. 8 (7162) 31 55 88

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше письмо от 26 августа 2021 года № 01-05/2899, касательно РП «Строительство полигона ТБО с мусоросортировочным пунктом для г. Кокшетау», сообщает следующее.

Вышеуказанный участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с этим, информация о наличии или отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана.

Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, согласно материалов учета отсутствуют.

Приложение 8

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ,
АРХИВТЕР МЕН ҚҰЖАТ АМАЛАР
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ МЕКЕМЕСІ

050000, Қошбұрықшы, Бағдатұев көшесі, 23
Телефон (816 2) 51-77-73
e-mail: gsm.slobozhenko@yandex.kz



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ» УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

050000, г. Бақалы, ул. И.И.Солдатова, 23
Т. телефон (816 2) 51-77-73
e-mail: gsm.slobozhenko@yandex.kz

28 қыркүйек 01.06/169
2021 жыл

2021 жылғы 28 қыркүйектегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 50 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет, архивтер мен құжаттамалар басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» МКМ директорының міндетін атқарушы – Г.А. Рахимжанова және маман Н.К. Казбеков екеуі құрды. Ақмола облысы, Кокшетау қаласында қалдықтарды сұрыптау пункті бар қатты тұрмыстық қалдықтар полигонының құрылысы үшін бөліп берілген жер теліміне зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Учаскенің географиялық координаттары:

Бұрыштық нүктелер	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1.	53°27'30.30"	69°27'15.38"
2.	53°27'08.31"	69°28'28.33"
3.	53°27'00.21"	69°28'08.00"
4.	53°27'14.50"	69°27'06.30"

Зерттеу барысында жоғарыда аталған территорияда тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің жоқ екендігі анықталды.

Қазақстан Республикасының «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану» Заңының 30-бабына сай аталмыш ұйым, мекеме қолдануға алған жерді пайдалану барысында тарихи-мәдени мұра объектісіне тап болған жағдайда, «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығына» МКМ-ге бір айдың ішінде хабарлауға міндетті.

Директор міндетін атқарушы

Маман

Г. Рахимжанова

Н. Казбеков

000827

Қолданыстағы нұсқа Ақмола облысы мәдениет, архивтер мен құжаттамалар басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» МКМ директорының міндетін атқарушы Г.А. Рахимжанова және маман Н.К. Казбеков екеуі құрды. Ақмола облысы, Кокшетау қаласында қалдықтарды сұрыптау пункті бар қатты тұрмыстық қалдықтар полигонының құрылысы үшін бөліп берілген жер теліміне зерттеу жұмыстары жүргізілді.



020000, Көкшетау қаласы,
Абай көшесі, 89
тел.: 8 (7162) 72 29 08
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау,
улица Абая, 89
тел.: 8 (7162) 72 29 08
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

№
08.09.2021 ж. № 1886; 09.09.2021 ж. № 1900

**Ақмола облысының табиғи
ресурстар және табиғатты
пайдалануды реттеу
басқармасының басшысы
Р. Әубәкіровке**

Ақмола облысының ветеринария басқармасы, Сіздің 2021 жылғы 21 қазандағы № 01-05/3428 хатыңызды қарастырып келесіні хабарлайды.

Жиналған ақпарат деректері бойынша Ауданы 60 га учаске Көкшетау қаласынан 18,5 км қашықтықта, Көкшетау-Петропавл автомагистралінің шығысына қарай 1,2 км, Зеренді ауданы, Күсеп а/о қор жерлерінде орналасқан, «Көкшетау қаласында қоқыс сұрыптау пункті бар қатты-тұрмыстық қалдықтар полигонын салу» ТЭН түзетуге әзірленген жобаларының аумағында белгілі (анықталған) сібір жарасы көмінділері (мал қорымы) жоқ.

Басшы

Т. Жунусов

орынд. Узбеков О. тел. 504399

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше письмо № 01-05/3428 от 21 октября 2021 года сообщает следующее.

По собранной информации на территории исправления разработанных рабочих проектов «Строительство полигона твердо-бытовых отходов с мусоросортировочным пунктом в городе Кокшетау». Участок площадью 60 га расположен на расстоянии 18,5 км от города Кокшетау, на 1,2 км восточнее автомагистрали Кокшетау-Петропавловск, на землях запаса Кусепского с/о, Зерендинского района известных (установленных) сибиреязвенных захоронений (скотомогильников) нет.

Приложение 10



Министерство внутренних дел Республики Казахстан
Трудовые ресурсы и миграция
Агентство по миграции и занятости

1414

Телефон: +7 7172 200064
E-mail: info@egov.kz
Адрес: 100000, г. Астана, ул. Токтогула, 10

Проектный номер: 101202200064213
Дата выдачи: 27.12.2022
Дата окончания: 27.12.2022

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҰҚЫМТІ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" ЖЕАҚ
АКМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



Жер учаскесіне иесі
2212271120680938
Ақт на земельный участок

ФИЛИАЛ ПАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АКМОЛИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: 01-160-055-074
2. Жер учаскесінің мемлекеттік, муниципалдік тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*
3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок:
4. Жер учаскесінің аяққа, гектар**
Площадь земельного участка, гектар**
5. Жердің сипаты:
Категория земель:
6. Жер учаскесінің нысанна мақсаты:
Целевое назначение земельного участка:
7. Жер учаскесінің пайдаланушының шешушілер мен
ауырлықтары:
8. Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді)
Доля (доли) земельного участка

Казakhstan Республикасы, Акмола облысы, Зеренді ауданы, Кустан аудандық округінің аймақтық шекарасында
Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Кустанского сельского округа
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право постоянного землепользования на земельный участок
60.9067
Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер
Земли сельскохозяйственного назначения
батып тұрмыстық қажықтар қолдануына қатысты
для строительства жилищно-бытовых объектов
санитарлық және экологиялық талаптарын сақтау; орман қорғау
кажықтарын, жүйелі объектілерге және басқа жер пайдаланушыларға
кажықтарын қамтамасыз ету кәсіпкерлігі
сохранение санитарных и экологических норм; обеспечение
сохранности лесов, доступ к недропользованию и проезд другим
земельным участкам
бөлінбейді
неделяется

* Мемлекеттік тіркеу коды белгілі жағдайда тіркелініп, тіркелушінің код арқылы ұсынылады.
** Мемлекеттік тіркеу коды белгілі жағдайда тіркелініп, тіркелушінің код арқылы ұсынылады.
*** Жер учаскесінің үлесі бір бөлімге бөлінбейді.

Ақпараттың дұрыстығын тексеру үшін QR-кодты сканерлеңіз. QR-кодтың арқылы тексерушінің ақпараттық жүйесіне кіріңіз. QR-кодтың арқылы тексерушінің ақпараттық жүйесіне кіріңіз. QR-кодтың арқылы тексерушінің ақпараттық жүйесіне кіріңіз.



Қазақстан Республикасының Ақпараттық технологиялары және коммуникациялар министрлігінің Ақпараттық жүйесіне кіріңіз. QR-кодтың арқылы тексерушінің ақпараттық жүйесіне кіріңіз. QR-кодтың арқылы тексерушінің ақпараттық жүйесіне кіріңіз.

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
(период строительства)**

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка
Источник выделения N 001, Экскаватор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **$K5 = 0.01$**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **$P1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **$P2 = 0.02$**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **$G3SR = 4.3$**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **$P3SR = 1.2$**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **$G3 = 9$**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **$P3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , **$P6 = 1$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **$P5 = 0.5$**

Высота падения материала, м , **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **$B = 0.6$**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **$G = 82.22$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 82.22 * 10^6 / 3600 = 0.1165$**

Время работы экскаватора в год, часов , **$RT = 7681$**

Валовый выброс, т/год , **$M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 82.22 * 7681 = 2.274$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Экскаватор

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1165	2.274

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка
Источник выделения N 002, Бульдозер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 6700$

Валовый выброс, т/год , $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 6700 * 10^{-6} = 6.03$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Бульдозер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.25	6.03

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка

Источник выделения N 003, Отвал ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % , $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

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 , $F = 600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 600 = 0.592$

Время работы склада в году, часов , $RT = 23000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 600 * 23000 * 0.0036 = 34.6$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.592$

Валовый выброс , т/год , $M = 34.6$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Отвал ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.592	34.6

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка

Источник выделения N 004,Отвал грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % , $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 2000$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 2000 = 1.972$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 2000 * 8760 * 0.0036 = 43.9$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 1.972$

Валовый выброс , т/год , $M = 43.9$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Отвал грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.972	43.9

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка

Источник выделения N 005,Буровой станок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БСШ-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 396$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N_1) = 1 * 396 * (1-0) = 396$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 396 / 3600 = 0.11$

Время работы в год, часов , $RT = 451$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{с}} = GC * RT * 10^{-6} = 396 * 451 * 10^{-6} = 0.1786$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Буровой станок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.11	0.1786

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка
Источник выделения N 006, Узел пересыпки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % , $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.5 * 10 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.453$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 4088.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.5 * 10 * 0.6 * 4088.7 = 4.71$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.453$

Валовый выброс , т/год , $M = 4.71$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % , $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,**G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,**K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,**K4 = 1**

Размер куска материала, мм ,**G7 = 15**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,**K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,**K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,**K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,**G = 10**

Высота падения материала, м ,**GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,**B = 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,**GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.5 * 10 * 10 ^ 6 * 0.6 / 3600 = 0.68**

Время работы узла переработки в год, часов ,**RT2 = 4882.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,**MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.5 * 10 * 0.6 * 4882.2 = 8.44**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 1.1330000

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.68**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 13.1500000

Валовый выброс , т/год , **M = 8.44**

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % ,**VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,**K5 = 0.2**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,**G3SR = 4.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,**K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с ,**G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,**K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,**K4 = 1**

Размер куска материала, мм ,**G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,**K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,**K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,**K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,**G = 10**

Высота падения материала, м ,**GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,**B = 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,**GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.5 * 10 * 10 ^ 6 * 0.6 / 3600 = 0.2833**

Время работы узла переработки в год, часов ,**RT2 = 383.6**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,**MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.5 * 10 * 0.6 * 383.6 = 0.276**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 1.4163000

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.2833**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 13.4260000

Валовый выброс , т/год , **M = 0.276**

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь; Пушонка)

Влажность материала, % ,**VL** = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,**K5** = 0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,**G3SR** = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,**K3SR** = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с ,**G3** = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,**K3** = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,**K4** = 1

Размер куска материала, мм ,**G7** = 50

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,**K7** = 0.5

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,**K1** = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,**K2** = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,**G** = 10

Высота падения материала, м ,**GB** = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,**B** = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,**GC** = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.6 * 0.5 * 10 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.68$

Время работы узла переработки в год, часов ,**RT2** = 1.49

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,**MC** = $K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 10 * 0.6 * 1.49 = 0.002575$

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G** = 0.68

Валовый выброс , т/год , **M** = 0.002575

Материал: Гипс молотый

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

Влажность материала, % ,**VL** = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,**K5** = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,**G3SR** = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,**K3SR** = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с ,**G3** = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,**K3** = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,**K4** = 1

Размер куска материала, мм ,**G7** = 2

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,**K7** = 0.8

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,**K1** = 0.08

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,**K2** = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,**G** = 0.025

Высота падения материала, м ,**GB** = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,**B** = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,**GC** = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.08 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.8 * 0.8 * 0.025 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.0145$

Время работы узла переработки в год, часов ,**RT2** = 872.08

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.08 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 0.025 * 0.6 * 872.08 = 0.03215$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0145$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.03215$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Узел пересыпки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь; Пушонка)	0.68	0.002575
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.4163	13.426
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.0145	0.03215

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка

Источник выделения N 007, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 22000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 22000 / 10^6 = 0.235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 1.2 / 3600 = 0.00356$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 22000 / 10^6 = 0.02024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 1.2 / 3600 = 0.0003067$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 22000 / 10^6 = 0.0308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 1.2 / 3600 = 0.000467$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 22000 / 10^6 = 0.0726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 3.3 * 1.2 / 3600 = 0.0011$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 22000 / 10^6 = 0.0165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.75 * 1.2 / 3600 = 0.00025$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 22000 / 10^6 = 0.033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 1.2 / 3600 = 0.0005$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 22000 / 10^6 = 0.2926$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1.2 / 3600 = 0.00443$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой
Электрод (сварочный материал): ЭП-245

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2270$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 12.4$
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,**GIS = 11.86**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **$M = GIS * B / 10^6 = 11.86 * 2270 / 10^6 = 0.0269$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$G = GIS * BMAX / 3600 = 11.86 * 1 / 3600 = 0.003294$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,**GIS = 0.54**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **$M = GIS * B / 10^6 = 0.54 * 2270 / 10^6 = 0.001226$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$G = GIS * BMAX / 3600 = 0.54 * 1 / 3600 = 0.00015$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,**GIS = 0.36**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **$M = GIS * B / 10^6 = 0.36 * 2270 / 10^6 = 0.000817$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$G = GIS * BMAX / 3600 = 0.36 * 1 / 3600 = 0.0001$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00356	0.2619
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003067	0.021466
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0005	0.033
0337	Углерод оксид	0.00443	0.2926
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00025	0.017317
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0011	0.0726
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000467	0.0308

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка
Источник выделения N 008,Газосварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 2360.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 2360.2 / 10^6 = 0.002596$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 2360.2 / 10^6 = 0.172$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 2360.2 / 10^6 = 0.1168$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 39 * 2360.2 / 10^6 = 0.092$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025	0.172
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.002596
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.092
0337	Углерод оксид	0.01375	0.1168

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка

Источник выделения N 009, Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 18.3577$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 18.3577 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 4.13$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 18.3577 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 4.13$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 5.44$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5.44 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 1.967$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5.44 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 1.46$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0746$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 1.5326$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 7 * 100 * 10^{-6} = 0.1073$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 7 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01944$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 15 * 100 * 10^{-6} = 0.23$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 15 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0417$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.1533$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0278$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.766$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Примесь: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.1533$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0278$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.5326 * 100 * 8 * 100 * 10^{-6} = 0.1226$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 8 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0222$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $MS = 1.305$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.305 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 1.305$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.278$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.0665$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 60$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0665 * 60 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0399$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 60 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.0031$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0031 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0031$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.278$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 1.462$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 45$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.462 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.658$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.280$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Шпатлевка НЦ-008

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 70$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.28 * 70 * 15 * 100 * 10^{-6} = 0.0294$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 70 * 15 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.2917$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.28 * 70 * 5 * 100 * 10^{-6} = 0.0098$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 70 * 5 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0972$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.28 * 70 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.0588$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.583$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.28 * 70 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.0588$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.583$

Примесь: 1240 Этилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.28 * 70 * 20 * 100 * 10^{-6} = 0.0392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 70 * 20 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.389$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.073$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-773

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 38$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.073 * 38 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 38 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03167$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.073 * 38 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.0111$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 38 * 40 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0422$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.073 * 38 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 38 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03167$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.9$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F_2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $F_{PI} = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F_2 * F_{PI} * DP * 10^{-6} = 1.9 * 27 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.1334$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS_1 * F_2 * F_{PI} * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $F_{PI} = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F_2 * F_{PI} * DP * 10^{-6} = 1.9 * 27 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.0616$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS_1 * F_2 * F_{PI} * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $F_{PI} = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год $\underline{M} = MS * F_2 * F_{PI} * DP * 10^{-6} = 1.9 * 27 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.318$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с $\underline{G} = MS_1 * F_2 * F_{PI} * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0465$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1667	6.806
0621	Метилбензол (Толуол)	0.583	1.1428
1042	Буган-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0972	0.2398
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0278	0.1533
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.03167	0.13092
1210	Бутилацетат	0.583	0.2737
1240	Этилацетат	0.389	0.0392
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.2917	0.28152
2752	Уайт-спирит	0.278	6.895

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка

Источник выделения N 010,Битумный котел

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год $T = 1478$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год $MY = 186.338$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 186.338) / 1000 = 0.1863$

Максимальный разовый выброс, г/с $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.1863 * 10^6 / (1478 * 3600) = 0.035$

Вид топлива $KZ = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год $BT = 11.83$

Расход топлива, г/с $BG = 2.4$

Марка топлива $M = \text{NAME} = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) $QR = 10210$

Пересчет в МДж $QR = QR * 0.004187 = 10210 * 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт $QN = 5$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт $QF = 5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) $KNO = 0.0396$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0396 * (5 / 5) ^ 0.25 = 0.0396$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 11.83 * 42.75 * 0.0396 * (1-0) = 0.02003$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.4 * 42.75 * 0.0396 * (1-0) = 0.00406$

Выброс азота диоксида (0301), т/год $M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.02003 = 0.01602$

Выброс азота диоксида (0301), г/с $G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00406 = 0.00325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год $M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.02003 = 0.002604$

Выброс азота оксида (0304), г/с $G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00406 = 0.000528$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 11.83 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 11.83 = 0.0696$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) $\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 2.4 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2.4 = 0.0141$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 11.83 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.1644$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 2.4 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.03336$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) $\underline{M} = BT * AR * F = 11.83 * 0.025 * 0.01 = 0.00296$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) $\underline{G} = BG * A1R * F = 2.4 * 0.025 * 0.01 = 0.0006$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00325	0.01602
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000528	0.002604
0328	Углерод (Сажа)	0.0006	0.00296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0141	0.0696
0337	Углерод оксид	0.03336	0.1644
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.035	0.1863

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка
Источник выделения N 011, Укладка асфальтобетона

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

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

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 3 % (www.ts71.ru/nerudnye_materialy/bitum). При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 16035 тонн содержание битума составит:

$$16035 \times 3/100 = 481,05 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума «Методики...».

При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 463 часов выбросы составят:

$$П = V \times M, \text{ кг/год} \quad (6.7)$$

Где: V – объем готового битума;

M – удельный выброс углеводородов, в среднем принимается равным 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 481,05 \text{ т} = 481,05 \text{ кг} = \mathbf{0,48105 \text{ т/год}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,41805 \times 10^6 / 463 \times 3600 = \mathbf{0,251}$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉	0,251	0,48105

Источник загрязнения N 6001, Открытая площадка
Источник выделения N 012, Паяльник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 105.26$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 21.052$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.28), } \underline{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 21.052 * 10^{-6} = \mathbf{0.00001074}$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), } \underline{G} = (\underline{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.00001074 * 10^6) / (105.26 * 3600) = \mathbf{0.00002834}$$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8) , $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28) , $M = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 21.052 * 10^{-6} = 0.0000059$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , $G = (M * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000059 * 10^6) / (105.26 * 3600) = 0.00001557$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00001557	0.0000059
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00002834	0.00001074

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка

Источник выделения N 013,Металлообработка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T = 190$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 190 * 1 / 10^6 = 0.00178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 190 * 1 / 10^6 = 0.002736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T = 705.01$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,***GV*** = **0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1) ,***M*** = **$3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$** = **$3600 * 0.2 * 0.203 * 705.01 * 1 / 10^6$** = **0.103**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***G*** = **$KN * GV * NS1$** = **$0.2 * 0.203 * 1$** = **0.0406**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,***T*** = **2.08**

Число станков данного типа, шт. ,***KOLIV*** = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,***GV*** = **0.007**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1) ,***M*** = **$3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$** = **$3600 * 0.2 * 0.007 * 2.08 * 1 / 10^6$** = **0.00001048**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***G*** = **$KN * GV * NS1$** = **$0.2 * 0.007 * 1$** = **0.0014**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.10574648
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0026	0.00178

Источник загрязнения N 6001,Открытая площадка

Источник выделения N 014,Строительная техника

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
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	20	10.0	10	120	120	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	0.84	5.31	1.404		26.7					
2732	0.42	0.72	0.207		3.73					
0301	0.46	3.4	0.715		13.65					
0304	0.46	3.4	0.1162		2.22					
0328	0.019	0.27	0.07		1.348					
0330	0.1	0.531	0.1413		2.675					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	15	10.0	10	120	120	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	3.91	2.295	0.2833		9.6					
2732	0.49	0.765	0.0673		2.98					
0301	0.78	4.01	0.2346		12.12					
0304	0.78	4.01	0.0381		1.97					
0328	0.1	0.603	0.0436		2.273					
0330	0.16	0.342	0.0281		1.318					

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	1.6873	36.3
2732	Керосин	0.2745	6.71
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9496	25.77
0328	Углерод (Сажа)	0.11356	3.621
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1694	3.993
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1543	4.19

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,

T = -10

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	20	10.0	10	120	120	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	0.84	5.9	1.554		39.5					
2732	0.42	0.8	0.228		5.5					

0301	0.46	3.4	0.715	18.2	
0304	0.46	3.4	0.1162	2.956	
0328	0.019	0.3	0.0778	1.997	
0330	0.1	0.59	0.1563	3.955	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	15	10.0	10	120	120	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.3006			14.08				
2732	0.49	0.85	0.073			4.4000000000000001				
0301	0.78	4.01	0.2346			16.16				
0304	0.78	4.01	0.0381			2.626				
0328	0.1	0.67	0.048			3.364				
0330	0.16	0.38	0.0307			1.946				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	1.8546	53.58
2732	Керосин	0.301	9.9
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9496	34.36
0328	Углерод (Сажа)	0.1258	5.361
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.18697	5.901
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1543	5.582

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
155	20	10.0	10	120	120	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	4.9	1.3			42.450000000000001				
2732	0.42	0.7	0.202			6.25				
0301	0.46	3.4	0.715			23.5				
0304	0.46	3.4	0.1162			3.82				
0328	0.019	0.2	0.0522			1.724				
0330	0.1	0.475	0.127			4.13				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
155	15	10.0	10	120	120	20	20	20	10	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	3.91	2.09	0.2694	15.23	
2732	0.49	0.71	0.0637	4.785000000000001	
0301	0.78	4.01	0.2346	20.9	
0304	0.78	4.01	0.0381	3.39	
0328	0.1	0.45	0.0333	2.934	
0330	0.16	0.31	0.026	2.065	

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	1.5694	57.68
2732	Керосин	0.2659	11.035
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9496	44.4
0328	Углерод (Сажа)	0.0855	4.658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.153	6.195
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1543	7.21

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9496	104.53
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1543	16.982
0328	Углерод (Сажа)	0.1258	13.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.18697	16.089
0337	Углерод оксид	1.8546	147.56
2732	Керосин	0.301	27.645

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 34.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 1 = 0.00376704 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.00376704 / 0.359066265 = 0.010491211 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		без очистки	без очистки	очистки	с очисткой	с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0022889	1.17648	0	0.0022889	1.17648
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0003719	0.191178	0	0.0003719	0.191178
0328	Углерод (Сажа)	0.0001944	0.1026	0	0.0001944	0.1026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003056	0.1539	0	0.0003056	0.1539
0337	Углерод оксид	0.002	1.026	0	0.002	1.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0	0	0	0	0
1325	Формальдегид	0.0000417	0.02052	0	0.0000417	0.02052
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.001	0.513	0	0.001	0.513

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 1.688

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 1 = 0.00376704 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов o_2 , кг/м³:

$$o_2 = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / o_2 = 0.00376704 / 0.359066265 = 0.010491211 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0022889	0.0580672	0	0.0022889	0.0580672
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0003719	0.0094359	0	0.0003719	0.0094359
0328	Углерод (Сажа)	0.0001944	0.005064	0	0.0001944	0.005064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003056	0.007596	0	0.0003056	0.007596
0337	Углерод оксид	0.002	0.05064	0	0.002	0.05064
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	3.6111E-9	9.2840E-8	0	3.6111E-9	9.2840E-8
1325	Формальдегид	0.0000417	0.0010128	0	0.0000417	0.0010128
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.001	0.02532	0	0.001	0.02532

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Котельная.Блочно-модульная котельная (БМК-1,95) на твердом топливе с тремя котлами КСВр-0,65, общей тепловой мощностью 1,95 МВт. Расход Майкубинского угля – 1304 тонн в год.

Установлен циклон ЦН -15, КПД очистки 95%.

Металлообрабатывающее оборудование:

Станок сверлильный с магнитной стойкой ALTECOProfessionalMDшт 1 1938 напряжение/частота - 380В/50Г N=1,83 кВт	шт	1
Станок шлифовально-полировальный JSSG-8-M напряжение/частота - 230В/50Гц N=0,16 кВт, 330х220х250 (h)	шт	1

Пылеулавливающая установка для точнольно-шлифовального станка с эл/двигателем N-2,2кВт,УПВ-1200А, КПД очистки 99.9%. Время работы станков – 3 часа в сутки, 1095 часов в год.

Выпрямитель сварочный (инвентор) 400А,380В -1 шт. Годовой расход электродов – 100 кг.

Топливозаправщик. Расход дизтоплива не более 100 тонн в год.

ДЭС. Время работы не более 730 ч/год. Мощность 2000 кВт. Расход топлива 100 л в час, годовой расход 63 тонны.

Автотранспорт и техника. Время работы 8 часов в сутки, 2920 часов в год одной единицы техники. Перечень: Камаз – 5ед., погрузчик – 5 ед.

Склад угля .Одновременно хранится не более 20 тонн угля.

Склад золы. Временное размещение золы и уловленной зольной пыли предусмотрено на закрытом складе на территории зоны полигона ТБО, с последующей передачей предприятиям на переработку и/или утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев. Одновременно хранится не более 20 тонн золы

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, БМК

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 1304**

Расход топлива, г/с, **BG = 70.2**

Месторождение, **M = _NAME_ = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = _NAME_ = К, К2, концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1950**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1950**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.2114**

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 = 0.2114 * (1950 / 1950) ^ 0.25 = 0.2114**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1304 * 22.19 * 0.2114 * (1-0) = 6.12**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 70.2 * 22.19 * 0.2114 * (1-0) = 0.329**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 6.12 = 4.9**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.329 = 0.263**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 6.12 = 0.796**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.329 = 0.0428**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

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 * 1304 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1304 = 19**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) $\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG$
 $= 0.02 * 70.2 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 70.2 = 1.024$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1304 * 44.4 * (1-7 / 100) = 53.8$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 70.2 * 44.4 * (1-7 / 100) = 2.9$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦБ-15

Фактическое КПД очистки, % $\underline{KPD} = 95$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) $\underline{M} = BT * AR * F = 1304 * 22.5 * 0.0023 = 67.5$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) $\underline{G} = BG * A1R * F = 70.2 * 22.5 * 0.0023 = 3.63$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год $\underline{M} = \underline{M} * (1-\underline{KPD} / 100) = 67.5 * (1-80 / 100) = 13.5$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с $\underline{G} = \underline{G} * (1-\underline{KPD} / 100) = 3.63 * (1-80 / 100) = 0.726$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.263	4.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0428	0.796
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.024	19
0337	Углерод оксид	2.9	53.8
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.63	67.5

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.263	4.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0428	0.796

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.024	19
0337	Углерод оксид	2.9	53.8
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1815	3,375

Источник загрязнения N 0002, Вентсистема

Источник выделения N 001, Станок сверлильный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1095$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 1095 * 1 / 10^6 = 0.00552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.00552

Источник загрязнения N 0002, Вентсистема

Источник выделения N 002, Станок шлифовальный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1095$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) $\underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.017 * 1095 * 1 / 10^6 = 0.0134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) $\underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.017 * 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) $\underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 1095 * 1 / 10^6 = 0.0205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) $\underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052$

С учетом очистки в УВП-1200А, КПД очистки 99.9%

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0000052	0.0000205
2930	Пыль абразивная	0.0000034	0.0000134

Источник загрязнения N 0002, Вентсистема

Источник выделения N 003, Сварочный агрегат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1) $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) $\underline{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002714	0.000977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.000173
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001111	0.00004

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 63

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 736

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 730

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 736 = 2.77254144 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 730 / 273) = 0.356560319 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 2.77254144 / 0.356560319 = 7.77579919 \quad (A.4)$$

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
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3738667	1.764	0	1.3738667	1.764
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.2232533	0.28665	0	0.2232533	0.28665
0328	Углерод (Сажа)	0.0715556	0.0945	0	0.0715556	0.0945

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2862222	0.378	0	0.2862222	0.378
0337	Углерод оксид	1.0835556	1.386	0	1.0835556	1.386
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0	0	0	0	0
1325	Формальдегид	0.0204444	0.0252	0	0.0204444	0.0252
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.4906667	0.63	0	0.4906667	0.63

Источник загрязнения N 6001, Горловина бензобака
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **V_{TRK} = 2.5**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * C_{MAX} *
V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 2.5 / 3600 = 0.00218**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **M_{BA} = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} *
Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (1.6 * 59 + 2.2 * 59) * 10⁻⁶ = 0.000224**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **M_{PRA} = 0.5 * J * (Q_{OZ} +
Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (59 + 59) * 10⁻⁶ = 0.00295**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.000224 + 0.00295 = 0.003174$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.003174 / 100 = 0.003165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00218 / 100 = 0.002174$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.003174 / 100 = 0.00000889$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00218 / 100 = 0.0000061$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000061	0.00000889
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.002174	0.003165

Источник загрязнения N 6002,Узел пересыпки

Источник выделения N 001,Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.0034$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2 = 130.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 0.6 * 130.4 = 0.001314$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0034$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.001314$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0034	0.001314

Источник загрязнения N 6003,Склад Золоы

Источник выделения № 001

Пересыпка золошлака и золы (уловленной циклонами) в автосамосвал

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,06
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0,5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	5
G год	– годовое образование золошлака, тонн	286,6355

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$
(формула 2)

$Q = 0,0032$ г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}$

$Q_{\text{год}} = 0,000660$ т/год

Источник выделения № 002

Склад золоы

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8

к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө
Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$$q=A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F), \text{ г/с}$$

$$q_{\text{год}} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G_{\text{год}} \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F) / 10^6 \times 3600 \times 8760),$$

т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K₁ - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 - 0,06

K₂ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 - 0,04

K₃ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1,2

K₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

K₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0,01

K₆ - коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1,3

K₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0,8

F - поверхность пыления в плане, м² - 50

q' - унос пыли с одного м² пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/м²×с - 0,002

G_{год} - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 286,63

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 5

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 0,4

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0,4

Максимальный разовый выброс

A = 0,00512 г/с при разгрузке золы на склад

B = 0,000499 г/с при статичном хранении золы на складе

Валовый выброс

A = 0,001057 т/год при разгрузке золы на склад

B = 0,015743 т/год при статичном хранении золы на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6003/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO ₂	0,005619	0,016800

Источник выделения № 003**Погрузка золы в автосамосвал**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,06
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0,5
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	5
G год	– годовое образование золы, тонн	286,636

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,00320000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,000660 \text{ т/год}$$

ВСЕГО выбросы по источнику 6003

составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO ₂	0,012019	0,01812

Источник загрязнения N 6005,Открытая площадка

Источник выделения N 001,Строительная техника

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	10	5.00	5	120	120	20	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.84	5.31	0.702		6.67					
2732	0.42	0.72	0.1036		0.932					
0301	0.46	3.4	0.3576		3.41					
0304	0.46	3.4	0.0581		0.554					
0328	0.019	0.27	0.035		0.337					
0330	0.1	0.531	0.0706		0.669					

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , **T = -10**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
120	10	5.00	5	120	120	20	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.84	5.9	0.777		9.869999999999999					
2732	0.42	0.8	0.114		1.375					
0301	0.46	3.4	0.3576		4.55					
0304	0.46	3.4	0.0581		0.74					
0328	0.019	0.3	0.0389		0.499					
0330	0.1	0.59	0.0782		0.989					

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
155	10	5.00	5	120	120	20	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.84	4.9	0.65		10.6					

2732	0.42	0.7	0.101	1.562	
0301	0.46	3.4	0.3576	5.8700000000000001	
0304	0.46	3.4	0.0581	0.954	
0328	0.019	0.2	0.0261	0.431	
0330	0.1	0.475	0.0635	1.032	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3576	13.83
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0581	2.248
0328	Углерод (Сажа)	0.0389	1.267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0782	2.69
0337	Углерод оксид	0.777	27.14
2732	Керосин	0.114	3.869

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки г/с	Выброс вещества с учетом очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2025 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.02381	0.108475	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0006123	0.0060155	
0168	Олово оксид			0.02		3	0.00001557	0.000001475	
0184	Свинец и его неорганические соединения		0.001	0.0003		1	0.00002834	0.000002685	
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)		0.03	0.01		3	0.68	0.00064375	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.0191578	0.3438918	
0304	Азот(II) оксид		0.4	0.06		3	0.0012718	0.050804475	
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0009888	0.027656	
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0147112	0.057774	
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.05554	0.41261	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0.02	0.005		2	0.00025	0.00432925	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.0011	0.01815	
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.1667	1.7015	
0621	Метилбензол		0.6			3	0.583	0.2857	
0703	Бенз (а) пирен			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000232	
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.0972	0.05995	
1061	Этанол (этиловый спирт)		5			4	0.0278	0.038325	
1119	2-Этоксиэтанол				0.7		0.03167	0.03273	
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.583	0.068425	
1240	Этилацетат		0.1			4	0.389	0.0098	
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0000834	0.0053832	
1401	Пропан-2-он (ацетон)		0.35			4	0.2917	0.07038	
2752	Уайт-спирит				1		0.278	1.72375	

Примечание:*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

ЭРА v1.7

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2025 год									
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.288	0.3014175	
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0406	0.02643662	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	4.457267	25.10985	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом				0.5		0.0145	0.0080375	
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0026	0.000445	
	В С Е Г О:						8.04860621361	30.472483778	
2026 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.02381	0.1627125	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0006123	0.00902325	
0168	Олово оксид			0.02		3	0.00001557	0.0000022125	
0184	Свинец и его неорганические соединения		0.001	0.0003		1	0.00002834	0.0000040275	
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)		0.03	0.01		3	0.68	0.000965625	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.0191578	0.5158377	
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0012718	0.0762067125	
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0009888	0.041484	

0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0147112	0.086661	
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.05554	0.618915	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0.02	0.005		2	0.00025	0.006493875	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.0011	0.027225	
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.1667	2.55225	
0621	Метилбензол		0.6			3	0.583	0.42855	
0703	Бенз (а) пирен			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000348	
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.0972	0.089925	
1061	Этанол (этиловый спирт)		5			4	0.0278	0.0574875	
1119	2-Этоксиданол				0.7		0.03167	0.049095	
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.583	0.1026375	
1240	Этилацетат		0.1			4	0.389	0.0147	
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0000834	0.0080748	
1401	Пропан-2-он (ацетон)		0.35			4	0.2917	0.10557	
2752	Уайт-спирит				1		0.278	2.585625	
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.288	0.45212625	
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0406	0.03965493	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	4.457267	37.664775	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом				0.5		0.0145	0.01205625	
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0026	0.0006675	
	В С Е Г О:						8.04860621361	45.708725667	
2027 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.02381	0.1627125	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0006123	0.00902325	
0168	Олово оксид			0.02		3	0.00001557	0.0000022125	
0184	Свинец и его неорганические соединения		0.001	0.0003		1	0.00002834	0.0000040275	
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)		0.03	0.01		3	0.68	0.000965625	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.0191578	0.5158377	
0304	Азот(II) оксид		0.4	0.06		3	0.0012718	0.0762067125	
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0009888	0.041484	
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0147112	0.086661	
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.05554	0.618915	

0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0.02	0.005		2	0.00025	0.006493875	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.0011	0.027225	
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.1667	2.55225	
П0621	Метилбензол		0.6			3	0.583	0.42855	
0703	Бенз (а) пирен			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000348	
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.0972	0.089925	
1061	Этанол (этиловый спирт)		5			4	0.0278	0.0574875	
1119	2-Этоксиданол				0.7		0.03167	0.049095	
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.583	0.1026375	
1240	Этилацетат		0.1			4	0.389	0.0147	
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0000834	0.0080748	
1401	Пропан-2-он (ацетон)		0.35			4	0.2917	0.10557	
2752	Уайт-спирит				1		0.278	2.585625	
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.288	0.45212625	
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0406	0.03965493	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния		0.3	0.1		3	4.457267	37.664775	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом				0.5		0.0145	0.01205625	
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0026	0.0006675	
	В С Е Г О:						8.04860621361	45.708725667	

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Таблица групп суммации на период строительства Таблица 3.2

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения Сера диоксид
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид
35	0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)
Пыли	2902 2908 2914 2930	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом Пыль абразивная

ЭРА v1.7

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
		Наименование	Количество													
			2025	2026 / 2027												
СП/П	СП/П		2025	2026 / 2027	2025	2026 / 2027	2025	2026/2027	2025	2026/2027	2025	2026 / 2027	2025	2026/2027	2025	2026/2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Дизельная установка	1	1	1536	2304	Выхлопная труба	Выхлопная труба	1	1	0001	0001	2.0	2.0	0.05	0.05
001		Дизельная установка	1	1	1536	2304	Выхлопная труба	Выхлопная труба	1	1	0002	0002	2.0	2.0	0.05	0.05

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.2

Номер источника на карте-схеме		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса				Темпера- тура, град.С		Координаты на карте-схеме,м			
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м3/с				точечного ист /1 конца линейногоисточн.		второго конца линейного источника	
2025	2026 / 2027	2025	2026/ 2027	2025	2026/ 2027	2025	2026 / 2027	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0001	0001	5.35	5.35	0.0105047	0.0105047	25	25	378	729		
0002	0002	5.35	5.35	0.0105	0.0105	25	25	922	269		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.3

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
2025	2026 / 2027	2025	2026 / 2027		2025	2026 / 2027	2025	2026 / 2027
12	13	28	29	30	31	32	33	34
0001	0001							
0002	0002							

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.4

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				2025			2026/2027			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
2025	2026 / 2027									
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
0001	0001	0301	Азота (IV) диоксид	0.0022889	217.8929	0.29412	0.0022889	217.8929	0.44118	2025
		0304	Азот(II) оксид	0.0003719	35.4032	0.0477945	0.0003719	35.4032	0.07169175	2025
		0328	Углерод	0.0001944	18.506	0.02565	0.0001944	18.506	0.038475	2025
		0330	Сера диоксид	0.0003056	29.0917	0.038475	0.0003056	29.0917	0.0577125	2025
		0337	Углерод оксид	0.002	190.391	0.2565	0.002	190.391	0.38475	2025
		1325	Формальдегид	0.0000417	3.9697	0.00513	0.0000417	3.9697	0.007695	2025
		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.001	95.1955	0.12825	0.001	95.1955	0.192375	2025
0002	0002	0301	Азота (IV) диоксид	0.0022889	217.9905	0.0145168	0.0022889	217.9905	0.0217752	2025
		0304	Азот(II) оксид	0.0003719	35.419	0.002358975	0.0003719	35.419	0.003538463	2025
		0328	Углерод	0.0001944	18.5143	0.001266	0.0001944	18.5143	0.001899	2025
		0330	Сера диоксид	0.0003056	29.1048	0.001899	0.0003056	29.1048	0.0028485	2025
		0337	Углерод оксид	0.002	190.4762	0.01266	0.002	190.4762	0.01899	2025
		0703	Бенз (а) пирен	0.00000000361	0.00034381	0.000000023	0.00000000361	0.00034381	0.000000035	2025
		1325	Формальдегид	0.0000417	3.9714	0.0002532	0.0000417	3.9714	0.0003798	2025
		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.001	95.2381	0.00633	0.001	95.2381	0.009495	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Выемочно-погрузочные работы экскаватором	1	1	1536	2304	Площадка строительства	Площадка строительства	1	1	6001	6001	5.0	5.0		
		Работа бульдозера	1	1	1536	2304										
		Отвал ПРС	1	1	4608	4608										
		Отвал грунта	1	1	4608	4608										
		Работа бурового станка	1	1	1536	2304										
		Пересыпка пылящих материалов	1	1	1536	2304										
		Сварочный пост	1	1	1536	2304										
		Газосварка	1	1	1536	2304										
		Покрасочный пост	1	1	1536	2304										
		Битумный котел	1	1	1536	2304										
		Укладка асфальтобетона	1	1	1536	2304										
		Паяльник	1	1	1536	2304										
		Металлообработывающие станки	1	1	1536	2304										
		Строитель-	1	1	1536	2304										

ная техника

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период
строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.2

12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6001	6001					25	25	778	474	342	1148

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.3

12	13	28	29	30	31	32	33	34
6001	6001							

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.4а

12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
6001	6001	0123	Железо (II, III) оксиды	0.02381		0.108475	0.02381		0.1627125	2025
		0143	Марганец и его соединения	0.0006123		0.0060155	0.0006123		0.00902325	2025
		0168	Олово оксид	0.00001557		0.000001475	0.00001557		0.000002213	2025
		0184	Свинец и его неорганические соединения	0.00002834		0.000002685	0.00002834		0.000004028	2025
		0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0.68		0.00064375	0.68		0.000965625	2025
		0301	Азота (IV) диоксид	0.96418		0.035255*	0.96418		0.0528825*	2025
		0304	Азот(II) оксид	0.154828		0.000651*	0.154828		0.0009765*	2025
		0328	Углерод	0.1264		0.00074*	0.1264		0.00111*	2025
		0330	Сера диоксид	0.20107		0.0174*	0.20107		0.0261*	2025
		0337	Углерод оксид	1.90614		0.14345*	1.90614		0.215175*	2025
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.00025		0.00432925	0.00025		0.006493875	2025
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0011		0.01815	0.0011		0.027225	2025
		0616	Диметилбензол	0.1667		1.7015	0.1667		2.55225	2025
		0621	Метилбензол	0.583		0.2857	0.583		0.42855	2025
		1042	Бутан-1-ол	0.0972		0.05995	0.0972		0.089925	2025
		1061	Этанол (этиловый спирт)	0.0278		0.038325	0.0278		0.0574875	2025
		1119	2-Этоксизетанол	0.03167		0.03273	0.03167		0.049095	2025
		1210	Бутилацетат	0.583		0.068425	0.583		0.1026375	2025
		1240	Этилацетат	0.389		0.0098	0.389		0.0147	2025

Примечание: *Валовые выбросы (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период строительства

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.46

12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
6001	6001	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.2917		0.07038	0.2917		0.10557	2025
		2732	Керосин	0.301		*	0.301		*	2025
		2752	Уайт-спирит	0.278		1.72375	0.278		2.585625	2025
		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.286		0.1668375	0.286		0.25025625	2025
		2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02643662	0.0406		0.03965493	2025
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.457267		25.10985	4.457267		37.664775	2025
		2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.0145		0.0080375	0.0145		0.01205625	2025
		2930	Пыль абразивная	0.0026		0.000445	0.0026		0.0006675	2025

Примечание: *Валовые выбросы (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.02381	5.0000	0.5953	Расчет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0006123	5.0000	0.0612	-
0168	Олово оксид		0.02		0.00001557	5.0000	0.0008	-
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0.03	0.01		0.68	5.0000	22.6667	Расчет
0304	Азот(II) оксид	0.4	0.06		0.1555718	4.9857	0.3889	Расчет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.1267888	4.9908	0.8453	Расчет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0011	5.0000	0.0055	-
0616	Диметилбензол	0.2			0.1667	5.0000	0.8335	Расчет
0621	Метилбензол	0.6			0.583	5.0000	0.9717	Расчет
0703	Бенз(а)пирен		0.000001		0.00000000361	2.0000	0.0036	-
1042	Бутан-1-ол	0.1			0.0972	5.0000	0.972	Расчет
1061	Этанол (этиловый спирт)	5			0.0278	5.0000	0.0056	-
1119	2-Этоксиэтанол			0.7	0.03167	5.0000	0.0452	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.583	5.0000	5.83	Расчет
1240	Этилацетат	0.1			0.389	5.0000	3.89	Расчет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.0000834	2.0000	0.0017	-
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.35			0.2917	5.0000	0.8334	Расчет
2732	Керосин			1.2	0.301	5.0000	0.2508	Расчет
2752	Уайт-спирит			1	0.278	5.0000	0.278	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			0.288	4.9792	0.288	Расчет
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0406	5.0000	0.0812	-
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5	0.0145	5.0000	0.029	-
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0026	5.0000	0.065	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		0.00002834	5.0000	0.0283	-
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.9687578	4.9858	4.8438	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.2016812	4.9909	0.4034	Расчет

0337	Углерод оксид	5	3		1.91014	4.9937	0.382	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.02	0.005		0.00025	5.0000	0.0125	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		4.457267	5.0000	14.8576	Расчет

Примечание: *Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0.35336/ 0.0106		2239 /-539		6001	100.0		Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид	0.14135/ 0.02827		2239 /-539		6001	99.2		Площадка строительства
1210	Бутилацетат	0.16959/ 0.01696		2239 /-539		6001	100.0		Площадка строительства
1240	Этилацетат	0.11316/ 0.01132		2239 /-539		6001	100.0		Площадка строительства
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.23162/ 0.06949		2239 /-539		6001	100.0		Площадка строительства
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0.1531		2239 /-539		6001	99.2		Площадка строительства
П ы л и :									
2902 2908 2914 2930	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом Пыль абразивная	0.14077		2239 /-539		6001	100.0		Площадка строительства

Примечание: *В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город :Зерендинский р-н.
Задание :Полигон ТБО.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0009	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения	0.0010	0.0100000	2
0168	Олово оксид	Cm<0.05	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0004	0.0010000	1
0214	Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0.3534	0.0300000	3
0301	Азота (IV) диоксид	0.1413	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид	0.0113	0.4000000	3
0328	Углерод	0.0132	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.0118	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0111	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.0004	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0001	0.2000000	2
0616	Диметилбензол	0.0242	0.2000000	3
0621	Метилбензол	0.0283	0.6000000	3
0703	Бенз (а) пирен	Cm<0.05	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол	0.0283	0.1000000	3
1061	Этанол (этиловый спирт)	Cm<0.05	5.0000000	4
1119	2-Этоксизтанол	0.0013	0.7000000	-
1210	Бутилацетат	0.1696	0.1000000	4
1240	Этилацетат	0.1132	0.1000000	4
1325	Формальдегид	0.0001	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.0242	0.3500000	4
2732	Керосин	0.0073	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит	0.0081	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0084	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы	0.0013	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.2316	0.3000000	3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.0005	0.5000000	-
2930	Пыль абразивная	0.0010	0.0400000	-
—27	0184+0330	0.0122		
—31	0301+0330	0.1531		
—35	0330+0342	0.0121		
—ПЛ	2902+2908+2914+2930	0.1408		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение 2023 год		период строительства 2025 год		период строительства 2026-2027 г.г.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Железо (II, III) оксиды (0123)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка строительства	6001	-	-	0.02381	0.108475	0.02381	0.1627125	0.02381	0.108475	2025
Итого:		-	-	0.02381	0.108475	0.02381	0.1627125	0.02381	0.108475	
Всего по ЗВ:		-	-	0.02381	0.108475	0.02381	0.1627125	0.02381	0.108475	2025
***Марганец и его соединения (0143)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0006123	0.0060155	0.0006123	0.00902325	0.0006123	0.0060155	2025
Итого:		-	-	0.0006123	0.0060155	0.0006123	0.00902325	0.0006123	0.0060155	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0006123	0.0060155	0.0006123	0.00902325	0.0006123	0.0060155	2025
***Олово оксид (0168)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка строительства	6001	-	-	0.00001557	0.000001475	0.00001557	0.0000022125	0.00001557	0.000001475	2025
Итого:		-	-	0.00001557	0.000001475	0.00001557	0.0000022125	0.00001557	0.000001475	
Всего по ЗВ:		-	-	0.00001557	0.000001475	0.00001557	0.0000022125	0.00001557	0.000001475	2025
***Свинец и его неорганические соединения (0184)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка строительства	6001	-	-	0.00002834	0.000002685	0.00002834	0.0000040275	0.00002834	0.000002685	2025
Итого:		-	-	0.00002834	0.000002685	0.00002834	0.0000040275	0.00002834	0.000002685	
Всего по ЗВ:		-	-	0.00002834	0.000002685	0.00002834	0.0000040275	0.00002834	0.000002685	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (0214)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.68	0.00064375	0.68	0.000965625	0.68	0.00064375	2025
Итого:		-	-	0.68	0.00064375	0.68	0.000965625	0.68	0.00064375	
Всего по ЗВ:		-	-	0.68	0.00064375	0.68	0.000965625	0.68	0.00064375	2025
***Азота (IV) диоксид (0301)										
<i>Организованные источники</i>										
Площадка строительства	0001	-	-	0.0022889	0.29412	0.0022889	0.44118	0.0022889	0.29412	2025
	0002	-	-	0.0022889	0.0145168	0.0022889	0.0217752	0.0022889	0.0145168	2025
Итого:		-	-	0.0045778	0.3086368	0.0045778	0.4629552	0.0045778	0.3086368	
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.01458	0.035255	0.01458	0.0528825	0.01458	0.035255	2025
Итого:		-	-	0.01458	0.035255	0.01458	0.0528825	0.01458	0.035255	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0191578	0.3438918	0.0191578	0.5158377	0.0191578	0.3438918	2025
***Азот(II) оксид (0304)										
<i>Организованные источники</i>										
Площадка строительства	0001	-	-	0.0003719	0.0477945	0.0003719	0.07169175	0.0003719	0.0477945	2025
	0002	-	-	0.0003719	0.002358975	0.0003719	0.0035384625	0.0003719	0.002358975	2025
Итого:		-	-	0.0007438	0.050153475	0.0007438	0.0752302125	0.0007438	0.050153475	
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.000528	0.000651	0.000528	0.0009765	0.000528	0.000651	2025
Итого:		-	-	0.000528	0.000651	0.000528	0.0009765	0.000528	0.000651	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0012718	0.050804475	0.0012718	0.0762067125	0.0012718	0.050804475	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Углерод (0328)										
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>										
Площадка	0001	-	-	0.0001944	0.02565	0.0001944	0.038475	0.0001944	0.02565	2025
строительства	0002	-	-	0.0001944	0.001266	0.0001944	0.001899	0.0001944	0.001266	2025
Итого:		-	-	0.0003888	0.026916	0.0003888	0.040374	0.0003888	0.026916	
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.0006	0.00074	0.0006	0.00111	0.0006	0.00074	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.0006	0.00074	0.0006	0.00111	0.0006	0.00074	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0009888	0.027656	0.0009888	0.041484	0.0009888	0.027656	2025
***Сера диоксид (0330)										
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>										
Площадка	0001	-	-	0.0003056	0.038475	0.0003056	0.0577125	0.0003056	0.038475	2025
строительства	0002	-	-	0.0003056	0.001899	0.0003056	0.0028485	0.0003056	0.001899	2025
Итого:		-	-	0.0006112	0.040374	0.0006112	0.060561	0.0006112	0.040374	
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.0141	0.0174	0.0141	0.0261	0.0141	0.0174	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.0141	0.0174	0.0141	0.0261	0.0141	0.0174	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0147112	0.057774	0.0147112	0.086661	0.0147112	0.057774	2025
***Углерод оксид (0337)										
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>										
Площадка	0001	-	-	0.002	0.2565	0.002	0.38475	0.002	0.2565	2025
строительства	0002	-	-	0.002	0.01266	0.002	0.01899	0.002	0.01266	2025
Итого:		-	-	0.004	0.26916	0.004	0.40374	0.004	0.26916	
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.05154	0.14345	0.05154	0.215175	0.05154	0.14345	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.05154	0.14345	0.05154	0.215175	0.05154	0.14345	
Всего по ЗВ:		-	-	0.05554	0.41261	0.05554	0.618915	0.05554	0.41261	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (0342)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.00025	0.00432925	0.00025	0.006493875	0.00025	0.00432925	2025
Итого:		-	-	0.00025	0.00432925	0.00025	0.006493875	0.00025	0.00432925	
Всего по ЗВ:		-	-	0.00025	0.00432925	0.00025	0.006493875	0.00025	0.00432925	2025
***Фториды неорганические плохо растворимые (0344)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0011	0.01815	0.0011	0.027225	0.0011	0.01815	2025
Итого:		-	-	0.0011	0.01815	0.0011	0.027225	0.0011	0.01815	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0011	0.01815	0.0011	0.027225	0.0011	0.01815	2025
***Диметилбензол (0616)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.1667	1.7015	0.1667	2.55225	0.1667	1.7015	2025
Итого:		-	-	0.1667	1.7015	0.1667	2.55225	0.1667	1.7015	
Всего по ЗВ:		-	-	0.1667	1.7015	0.1667	2.55225	0.1667	1.7015	2025
***Метилбензол (0621)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.583	0.2857	0.583	0.42855	0.583	0.2857	2025
Итого:		-	-	0.583	0.2857	0.583	0.42855	0.583	0.2857	
Всего по ЗВ:		-	-	0.583	0.2857	0.583	0.42855	0.583	0.2857	2025
***Бенз (а) пирен (0703)										
<i>Организованные источники</i>										
Площадка строительства	0002	-	-	0.000000004	0.0000000232	0.000000004	0.0000000348	0.000000004	0.0000000232	2025
Итого:		-	-	0.000000004	0.0000000232	0.000000004	0.0000000348	0.000000004	0.0000000232	
Всего по ЗВ:		-	-	0.000000004	0.0000000232	0.000000004	0.0000000348	0.000000004	0.0000000232	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Бутан-1-ол (1042)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0972	0.05995	0.0972	0.089925	0.0972	0.05995	2025
Итого:		-	-	0.0972	0.05995	0.0972	0.089925	0.0972	0.05995	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0972	0.05995	0.0972	0.089925	0.0972	0.05995	2025
***Этанол (этиловый спирт) (1061)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0278	0.038325	0.0278	0.0574875	0.0278	0.038325	2025
Итого:		-	-	0.0278	0.038325	0.0278	0.0574875	0.0278	0.038325	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0278	0.038325	0.0278	0.0574875	0.0278	0.038325	2025
***2-Этоксэтанол (1119)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.03167	0.03273	0.03167	0.049095	0.03167	0.03273	2025
Итого:		-	-	0.03167	0.03273	0.03167	0.049095	0.03167	0.03273	
Всего по ЗВ:		-	-	0.03167	0.03273	0.03167	0.049095	0.03167	0.03273	2025
***Бутилацетат (1210)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.583	0.068425	0.583	0.1026375	0.583	0.068425	2025
Итого:		-	-	0.583	0.068425	0.583	0.1026375	0.583	0.068425	
Всего по ЗВ:		-	-	0.583	0.068425	0.583	0.1026375	0.583	0.068425	2025
***Этилацетат (1240)										
<i>Не организованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.389	0.0098	0.389	0.0147	0.389	0.0098	2025
Итого:		-	-	0.389	0.0098	0.389	0.0147	0.389	0.0098	
Всего по ЗВ:		-	-	0.389	0.0098	0.389	0.0147	0.389	0.0098	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Формальдегид (1325)										
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>										
Площадка	0001	-	-	0.0000417	0.00513	0.0000417	0.007695	0.0000417	0.00513	2025
строительства	0002	-	-	0.0000417	0.0002532	0.0000417	0.0003798	0.0000417	0.0002532	2025
Итого:		-	-	0.0000834	0.0053832	0.0000834	0.0080748	0.0000834	0.0053832	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0000834	0.0053832	0.0000834	0.0080748	0.0000834	0.0053832	2025
***Пропан-2-он (ацетон) (1401)										
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.2917	0.07038	0.2917	0.10557	0.2917	0.07038	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.2917	0.07038	0.2917	0.10557	0.2917	0.07038	
Всего по ЗВ:		-	-	0.2917	0.07038	0.2917	0.10557	0.2917	0.07038	2025
***Уайт-спирит (2752)										
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.278	1.72375	0.278	2.585625	0.278	1.72375	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.278	1.72375	0.278	2.585625	0.278	1.72375	
Всего по ЗВ:		-	-	0.278	1.72375	0.278	2.585625	0.278	1.72375	2025
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)										
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>										
Площадка	0001	-	-	0.001	0.12825	0.001	0.192375	0.001	0.12825	2025
строительства	0002	-	-	0.001	0.00633	0.001	0.009495	0.001	0.00633	2025
Итого:		-	-	0.002	0.13458	0.002	0.20187	0.002	0.13458	
<i>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</i>										
Площадка	6001	-	-	0.286	0.1668375	0.286	0.25025625	0.286	0.1668375	2025
строительства		-	-							
Итого:		-	-	0.286	0.1668375	0.286	0.25025625	0.286	0.1668375	
Всего по ЗВ:		-	-	0.288	0.3014175	0.288	0.45212625	0.288	0.3014175	2025

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***Взвешенные частицы (2902)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0406	0.02643662	0.0406	0.03965493	0.0406	0.02643662	2025
Итого:		-	-	0.0406	0.02643662	0.0406	0.03965493	0.0406	0.02643662	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0406	0.02643662	0.0406	0.03965493	0.0406	0.02643662	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	4.457267	25.10985	4.457267	37.664775	4.457267	25.10985	2025
Итого:		-	-	4.457267	25.10985	4.457267	37.664775	4.457267	25.10985	
Всего по ЗВ:		-	-	4.457267	25.10985	4.457267	37.664775	4.457267	25.10985	2025
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0145	0.0080375	0.0145	0.01205625	0.0145	0.0080375	2025
Итого:		-	-	0.0145	0.0080375	0.0145	0.01205625	0.0145	0.0080375	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0145	0.0080375	0.0145	0.01205625	0.0145	0.0080375	2025
***Пыль абразивная (2930)										
<i>Неорганизованные источники</i>										
Площадка строительства	6001	-	-	0.0026	0.000445	0.0026	0.0006675	0.0026	0.000445	2025
Итого:		-	-	0.0026	0.000445	0.0026	0.0006675	0.0026	0.000445	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0026	0.000445	0.0026	0.0006675	0.0026	0.000445	2025
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		-	-	8.048606214	30.472483778	8.048606214	45.708725667	8.048606214	30.472483778	

Примечание:*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом
на период строительства

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
2025 год							
0001	Площадка строительства	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	4 раза в год (еже-квартально)	0.0022889 0.0003719 0.0001944 0.0003056 0.002 0.0000417 0.001	0.29412 0.0477945 0.02565 0.038475 0.2565 0.00513 0.12825	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акимолинской области» или предприятие, имеющее лицензию в сфере охраны окружающей природной среды	Расчетный метод Согласно методик, утвержденных на территории РК
0002	Площадка строительства	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз (а) пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19		0.0022889 0.0003719 0.0001944 0.0003056 0.002 0.00000000361 0.0000417 0.001	0.0145168 0.002358975 0.001266 0.001899 0.01266 0.00000002321 0.0002532 0.00633		

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом
на период строительства

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8
2025 год							
6001	Площадка строительства	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Олово оксид Свинец и его неорг. соединения Кальций гидроксид Азота (IV) диоксид Азот(II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые Диметилбензол Метилбензол Бутан-1-ол Этанол (этиловый спирт) 2-Этоксизтанол Бутилацетат Этилацетат Пропан-2-он (ацетон) Керосин Уайт-спирит Углеводороды предельные C12-C19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	4 раза в год (еже-квартально)	0.02381 0.0006123 0.00001557 0.00002834 0.68 0.96418 0.154828 0.1264 0.20107 1.90614 0.00025 0.0011 0.1667 0.583 0.0972 0.0278 0.03167 0.583 0.389 0.2917 0.301 0.278 0.286 0.0406 4.457267 0.0145	0.108475 0.0060155 0.000001475 0.000002685 0.00064375 0.035255 0.000651 0.00074 0.0174 0.14345 0.00432925 0.01815 1.7015 0.2857 0.05995 0.038325 0.03273 0.068425 0.0098 0.07038 1.72375 0.1668375 0.02643662 25.10985 0.0080375	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» или предприятие, имеющее лицензию в сфере охраны окружающей природной среды	Расчетный метод Согласно методик, утвержденных на территории РК

	Пыль абразивная		0.0026	0.000445	
--	-----------------	--	--------	----------	--

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом
на период строительства

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8
2026, 2027 годы							
0001	Площадка строительства	Азота (IV) диоксид Азот(II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	4 раза в год (еже-квартально)	0.0022889 0.0003719 0.0001944 0.0003056 0.002 0.0000417 0.001	0.44118 0.07169175 0.038475 0.0577125 0.38475 0.007695 0.192375	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» или предприятие, имеющее лицензию в сфере охраны окружающей природной среды	Расчетный метод Согласно методик, утвержденных на территории РК
0002	Площадка строительства	Азота (IV) диоксид Азот(II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз (а) пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19		0.0022889 0.0003719 0.0001944 0.0003056 0.002 0.00000000361 0.0000417 0.001	0.0217752 0.0035384625 0.001899 0.0028485 0.01899 0.00000003481 0.0003798 0.009495		

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом
на период строительства

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8
2026, 2027 годы							
6001	Площадка строительства	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Олово оксид Свинец и его неорг. соединения Кальций гидроксид Азота (IV) диоксид Азот(II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые Диметилбензол Метилбензол Бутан-1-ол Этанол (этиловый спирт) 2-Этоксизтанол Бутилацетат Этилацетат Пропан-2-он (ацетон) Керосин Уайт-спирит Углеводороды предельные C12-C19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	4 раза в год (еже-квартально)	0.02381 0.0006123 0.00001557 0.00002834 0.68 0.96418 0.154828 0.1264 0.20107 1.90614 0.00025 0.0011 0.1667 0.583 0.0972 0.0278 0.03167 0.583 0.389 0.2917 0.301 0.278 0.286 0.0406 4.457267 0.0145	0.1627125 0.00902325 0.0000022125 0.0000040275 0.000965625 0.0528825 0.0009765 0.00111 0.0261 0.215175 0.006493875 0.027225 2.55225 0.42855 0.089925 0.0574875 0.049095 0.1026375 0.0147 0.10557 2.585625 0.25025625 0.03965493 37.664775 0.01205625	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» или предприятие, имеющее лицензию в сфере охраны окружающей природной среды	Расчетный метод Согласно методик, утвержденных на территории РК

	Пыль абразивная		0.0026	0.0006675	
--	-----------------	--	--------	-----------	--

Приложение 14

ЭРА v1.7

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки г/с	Выброс вещества с учетом очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.002714	0.000977	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.000173	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	1.6368667	6.664	
0304	Азот(II) оксид		0.4	0.06		3	0.2660533	1.08265	
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0715556	0.0945	
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	1.3102222	19.378	
0333	Сероводород		0.008			2	0.0000061	0.00000889	
0337	Углерод оксид		5	3		4	3.9835556	55.186	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.00004	
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0204444	0.0252	
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.4928407	0.633165	
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0014052	0.0055405	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния		0.3	0.1		3	0.196919	3.394434	
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0000034	0.0000134	
	В С Е Г О:						7.9831783	86.46470179	

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Таблица групп суммации на период эксплуатации

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид Сероводород
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид
35	0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид
Пыли	2902 2908 2930	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль абразивная

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.1

Про 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 смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на одну трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1кон ца лин.источ.		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Котельная																
001		Котел КСВр-0,65	3	5160	Дымовая труба	1	0001	20	0.426	7.21	1.0276503	200	314	803		
Мастерская																
002		Станок сверлильный	1	1095	Вентиляционная система	1	0002	3.5	0.12	4.07	0.0460307	25	307	735		
		Станок шлифовальный	1	1095												
		Сварочный агрегат	1	100												
ДЭС																
003		Дизельная установка	1	63	Вентиляционная труба	1	0003	2	0.15	440	7.776	730	397	625		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Котельная									
0001	Циклон ЦН-15	2908/100	95.0/95.0	0301	Азота (IV) диоксид	0.263	255.924	4.9	2028
				0304	Азот (II) оксид	0.0428	41.648	0.796	2028
				0330	Сера диоксид	1.024	996.448	19	2028
				0337	Углерод оксид	2.9	2821.972	53.8	2028
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1815	176.617	3.375	2028
Мастерская									
0002	Пылеулавливаю- щая установка УВП-1200А	2902/100 2930/100	99.9/99.9 99.9/99.9	0123	Железо (II, III) оксиды	0.002714	58.961	0.000977	2028
				0143	Марганец и его соединения	0.000481	10.450	0.000173	2028
				0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.0001111	2.414	0.00004	2028
				2902	Взвешенные частицы	0.0014052	30.527	0.0055405	2028
				2930	Пыль абразивная	0.0000034	0.074	0.0000134	2028
ДЭС									
0003				0301	Азота (IV) диоксид	1.3738667	176.680	1.764	2028
				0304	Азот (II) оксид	0.2232533	28.711	0.28665	2028
				0328	Углерод	0.0715556	9.202	0.0945	2028
				0330	Сера диоксид	0.2862222	36.808	0.378	2028
				0337	Углерод оксид	1.0835556	139.346	1.386	2028
				1325	Формальдегид	0.0204444	2.629	0.0252	2028
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.4906667	63.100	0.63	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ДЭС																
003		Топливо-заправщик	1	50	Горловина бензобака	1	6001	2				25	403	634	1	1
Котельная																
001		Склад угля	1	5160	Склад угля	1	6002	3				25	290	807	3	1
001		Склад золы	1	5160	Склад золы	1	6003	3				25	287	798	3	1
Открытая площадка																
004		Работа техники	1	8760	Открытая площадка	1	6005	5				25	335	721	30	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2.2

8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ДЭС									
6001				0333	Сероводород	0.0000061		0.00000889	2028
				2754	Углеводороды	0.002174		0.003165	2028
					предельные C12-C19				
Котельная									
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0034		0.001314	2028
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.012019		0.01812	2028
Открытая площадка									
6005				0301	Азота (IV) диоксид	0.3576		*	2028
				0304	Азот (II) оксид	0.0581		*	2028
				0328	Углерод	0.0389		*	2028
				0330	Сера диоксид	0.0782		*	2028
				0337	Углерод оксид	0.777		*	2028
				2732	Керосин	0.114		*	2028

Примечание: *Валовые выбросы (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезве- шенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.002714	3.5000	0.0679	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000481	3.5000	0.0481	-
0304	Азот(II) оксид	0.4	0.06		0.3241533	4.9144	0.8104	Расчет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.1104556	3.0565	0.7364	Расчет
2732	Керосин			1.2	0.114	5.0000	0.095	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			0.4928407	2.0000	0.4928	Расчет
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0014052	3.5000	0.0028	-
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0000034	3.5000	0.000085	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		1.9944667	4.9115	9.9723	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		1.3884222	15.4445	0.1798	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0000061	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид	5	3		4.7605556	13.4548	0.0708	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.02	0.005		0.0001111	3.5000	0.0056	-
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.0204444	2.0000	0.4089	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		0.196919	18.6689	0.0352	Расчет

Примечание: *Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации*

Зерендинский район, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид	0.09586/ 0.01917	0.21839/ 0.04368	2239 /-539	-712 /1181	0003 6005 0001	52.9 38.5 8.6	37.7 55.2 7.1	ДЭС Открытая площадка Котельная
0330	Сера диоксид	0.02068/ 0.01034	0.05117/ 0.02558	2239 /-539	-712 /1181	0001 0003 6005	65.4 19.1 15.4	83.6 ДЭС 13.6	Котельная ДЭС Открытая площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
30 0330 0333	Сера диоксид Сероводород	0.02032	0.0504	2239 /-539	-712 /1181	0001 0003 6005	64.2 20.5 15.2	82.8 ДЭС 13.7	Котельная ДЭС Открытая площадка
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0.11588	0.26203	2239 /-539	-623 /1387	0003 6005 0001	47.4 34.6 18.0	33.7 48.9 17.4	ДЭС Открытая площадка Котельная
35 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.02049	0.05072	2239 /-539	-712 /1181	0001 0003 6005	65.1 19.3 14.9	82.5 ДЭС 13.7	Котельная ДЭС Открытая площадка

Примечание: *В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город :Зерендинский р-н.
Задание :Полигон ТБО.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0003	0.0001	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения	0.0023	0.0006	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид	0.2184	0.0959	0.2000000	2
0304	Азот(II) оксид	0.0177	0.0078	0.4000000	3
0328	Углерод	0.0178	0.0065	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.0512	0.0207	0.5000000	3
0333	Сероводород	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0212	0.0085	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0.0005	0.0001	0.0200000	2
1325	Формальдегид	0.0052	0.0030	0.0500000	2
2732	Керосин	0.0065	0.0023	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0065	0.0037	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы	0.0001	0.0000	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0176	0.0053	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0400000	-
30	0330+0333	0.0504	0.0203		
31	0301+0330	0.2620	0.1159		
35	0330+0342	0.0507	0.0205		
39	0333+1325	0.0053	0.0031		
ПЛ	2902+2908+2930	0.0106	0.0032		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение 2023 год		период эксплуатации на 2028-2034 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**Железо (II, III) оксиды (0123)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0002	-	-	0.002714	0.000977	0.002714	0.000977	2028
Итого:		-	-	0.002714	0.000977	0.002714	0.000977	
Всего по ЗВ:		-	-	0.002714	0.000977	0.002714	0.000977	2028
**Марганец и его соединения (0143)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0002	-	-	0.000481	0.000173	0.000481	0.000173	2028
Итого:		-	-	0.000481	0.000173	0.000481	0.000173	
Всего по ЗВ:		-	-	0.000481	0.000173	0.000481	0.000173	2028
**Азота (IV) диоксид (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001	-	-	0.263	4.9	0.263	4.9	2028
ДЭС	0003	-	-	1.3738667	1.764	1.3738667	1.764	2028
Итого:		-	-	1.6368667	6.664	1.6368667	6.664	
Всего по ЗВ:		-	-	1.6368667	6.664	1.6368667	6.664	2028
**Азот(II) оксид (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001	-	-	0.0428	0.796	0.0428	0.796	2028
ДЭС	0003	-	-	0.2232533	0.28665	0.2232533	0.28665	2028
Итого:		-	-	0.2660533	1.08265	0.2660533	1.08265	
Всего по ЗВ:		-	-	0.2660533	1.08265	0.2660533	1.08265	2028

Примечание:*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**Углерод (0328)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
ДЭС	0003	-	-	0.0715556	0.0945	0.0715556	0.0945	2028
Итого:		-	-	0.0715556	0.0945	0.0715556	0.0945	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0715556	0.0945	0.0715556	0.0945	2028
**Сера диоксид (0330)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
Котельная	0001	-	-	1.024	19	1.024	19	2028
ДЭС	0003	-	-	0.2862222	0.378	0.2862222	0.378	2028
Итого:		-	-	1.3102222	19.378	1.3102222	19.378	
Всего по ЗВ:		-	-	1.3102222	19.378	1.3102222	19.378	2028
**Сероводород (0333)								
<i>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</i>								
ДЭС	6001	-	-	0.0000061	0.00000889	0.0000061	0.00000889	2028
Итого:		-	-	0.0000061	0.00000889	0.0000061	0.00000889	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0000061	0.00000889	0.0000061	0.00000889	2028
**Углерод оксид (0337)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
Котельная	0001	-	-	2.9	53.8	2.9	53.8	2028
ДЭС	0003	-	-	1.0835556	1.386	1.0835556	1.386	2028
Итого:		-	-	3.9835556	55.186	3.9835556	55.186	
Всего по ЗВ:		-	-	3.9835556	55.186	3.9835556	55.186	2028
**Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (0342)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
Мастерская	0002	-	-	0.0001111	0.00004	0.0001111	0.00004	2028
Итого:		-	-	0.0001111	0.00004	0.0001111	0.00004	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0001111	0.00004	0.0001111	0.00004	2028

Примечание:*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**Формальдегид (1325)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
ДЭС	0003	–	–	0.0204444	0.0252	0.0204444	0.0252	2028
Итого:		–	–	0.0204444	0.0252	0.0204444	0.0252	
Всего по ЗВ:		–	–	0.0204444	0.0252	0.0204444	0.0252	2028
**Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
ДЭС	0003	–	–	0.4906667	0.63	0.4906667	0.63	2028
Итого:		–	–	0.4906667	0.63	0.4906667	0.63	
<i>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</i>								
ДЭС	6001	–	–	0.002174	0.003165	0.002174	0.003165	2028
Итого:		–	–	0.002174	0.003165	0.002174	0.003165	
Всего по ЗВ:		–	–	0.4928407	0.633165	0.4928407	0.633165	2028
**Взвешенные частицы (2902)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
Мастерская	0002	–	–	0.0014052	0.0055405	0.0014052	0.0055405	2028
Итого:		–	–	0.0014052	0.0055405	0.0014052	0.0055405	
Всего по ЗВ:		–	–	0.0014052	0.0055405	0.0014052	0.0055405	2028
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
<i>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</i>								
Котельная	0001	–	–	0.1815	3.375	0.1815	3.375	2028
Итого:		–	–	0.1815	3.375	0.1815	3.375	
<i>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</i>								
Котельная	6002	–	–	0.0034	0.001314	0.0034	0.001314	2028
	6003	–	–	0.012019	0.01812	0.012019	0.01812	2028
Итого:		–	–	0.015419	0.019434	0.015419	0.019434	
Всего по ЗВ:		–	–	0.196919	3.394434	0.196919	3.394434	2028

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**Пыль абразивная (2930)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0002	-	-	0.0000034	0.0000134	0.0000034	0.0000134	2028
Итого:		-	-	0.0000034	0.0000134	0.0000034	0.0000134	
Всего по ЗВ:		-	-	0.0000034	0.0000134	0.0000034	0.0000134	2028
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		-	-	7.9831783	86.46470179	7.9831783	86.46470179	

Примечание:*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

П л а н - г р а ф и к
инструментального контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации

Зерендинский р-н, Полигон ТБО

ЛИСТ 1

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Котельная	Азота (IV) диоксид	1 раз/год (4 квартал)	0.263	255.92363	Независимая лаборатория, аккредитованная в порядке, установленном законодательством РК	Инструментальный метод Согласно требованиям нормативных документов, принятых на территории РК
		Азот(II) оксид		0.0428	41.648409		
		Сера диоксид		1.024	996.44792		
		Углерод оксид		2.9	2821.9716		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.1815	176.6165		