

***ТОО "DD-jol"***

**ОТЧЕТ  
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**для рабочего проекта  
«Строительство полигона для сортировки и утилизации  
(захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и  
золошлаковых отходов, с площадками временного  
хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными  
зданиями в городе Жезказган»**

*г. Кызылорда, 2026 год*

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ХТ ПТ «Мекен и К»



Базарбайулы Т.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 год

СОГЛАСОВЫВАЮ  
Директор  
ТОО «DD-jol»



Созакқбаева Ш.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 год

**ОТЧЕТ**  
**О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
для рабочего проекта  
«Строительство полигона для сортировки и утилизации  
(захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и  
золошлаковых отходов, с площадками временного  
хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными  
зданиями в городе Жезказган»

г. Кызылорда, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Введение</b>	4
<b>1</b>	<b>Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет</b>	5
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	21
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	23
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	30
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	31
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	32
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	61
<b>2.</b>	<b>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</b>	62
<b>3.</b>	<b>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды</b>	65
<b>4.</b>	<b>Варианты осуществления намечаемой деятельности</b>	66
<b>5.</b>	<b>Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности</b>	67
<b>6.</b>	<b>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности</b>	68
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	68
6.2	Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	68

6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	70
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	71
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)	72
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	73
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	74
6.8	Взаимодействие указанных объектов	75
6.9	Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды	75
7.	<b>Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты</b>	76
7.1	Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	79
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	81
8.	<b>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами</b>	81
9.	<b>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам</b>	110
10.	<b>Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности</b>	114
11.	<b>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</b>	114
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	114
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	115
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	116
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	116
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	117
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	122
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	123
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	125
12.	<b>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</b>	126

	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)	
13.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	128
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	130
15.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	130
16.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	131
17.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	131
18.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	133
19.	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	133
	Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	145
	Приложения	145

**ВВЕДЕНИЕ**

Отчет о возможных воздействиях разработан для рабочего проекта «Строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган» Оператором которого является Товарищество с ограниченной ответственностью «DD-jol» (далее – ТОО «DD-jol»).

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс).

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Согласно статье 67 Кодекса, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно п. 1 статьи 72 Кодекса, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, Оператором объекта, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган» № KZ96RYS01461403 от 18.11.2025 года, в рамках которого в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280» (далее - Инструкция), были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ64VWF00470717 от 01.12.2025 года (приложение 1) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указал что, с учетом требований пп.4 п.29 Гл.3 Инструкции т. е., Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

Также, с учетом требований пп.27 п.25 Гл.3 Инструкции, факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – требуется.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 Кодекса).

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

**Данные оператора объекта:**

ТОО «DD-jol»

БИН 181240018403

Юридический адрес: РК, Почтовый индекс M10E2G7

Карагандинская область Балхаш г.а. г.Балхаш,

ул.С.Сейфуллина, дом № 25

Телефон: 8-707-126-65-05

e-mail: [dd-jol-sauda@list.ru](mailto:dd-jol-sauda@list.ru)

**Исполнитель ООВВ:**

Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и К»

БИН 910240000086

Юридический адрес: РК, г.Кызылорда, ул.Н.Назарбаева, 21

Телефон: 8(7242) 244975

e-mail: [mekenik@mail.ru](mailto:mekenik@mail.ru)

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02540Р от 06.10.2022 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГПР РК (приложение 2).

## 1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Данным проектом предусматривается строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо- бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган. Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «DD-jol».

Основной деятельностью ТОО ТОО «DD-jol» является обработка и удаление неопасных отходов, присвоен ОКЭД 38210.

Для осуществления деятельности предприятие имеет земельный участок площадью 14,1819 га. Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г.Жезказган области Ұлытау (южная промзона, кадастровый номер 25109051049).

Географические координаты угловых точек представлены в таблице 1:

Таблица 1

*Координаты геологического отвода*

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. Долгота	
1	47°46'16.8"	67°34'58.4"	14,1819 га
2	47°46'09.4"	67°34'32.4"	
3	47°45'57.8"	67°34'42.0"	
4	47°46'09.5"	67°35'06.5"	

Проектируемый участок свободен от застроек. Ближайшими населенными пунктами являются село Геологический в 5,5 км на северо-западе от площади работ.

В непосредственной близости от территории намечаемой деятельности, согласно письму Управления культуры, развития языков и архивного дела области Ұлытау за № ЗТ-2025-03985818 от 17.11.2025г., охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов. В связи с отсутствием постоянных поверхностных источников воды зона проектируемого полигона тбо не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Площадка не располагается на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории области Ұлытау. Данный подход способствует оптимизации процесса деятельности предприятия. В связи с этим нет необходимости выбора других мест.

Целью проекта является создание современной инфраструктуры для безопасного обращения с твёрдо-бытовыми и золошлаковыми отходами, включая их сортировку, временное хранение, утилизацию (захоронение), а также обеспечение санитарно-экологических требований и улучшение экологической обстановки в регионе.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Задание на проектирование;
- Архитектурно - планировочное задание;
- Постановление акимата;
- ГосАКТ на земельный участок;
- Техническое условие на электроснабжение;

Техническая сложность, уровень ответственности объекта, согласно приказу МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. – технический не сложный II (нормальный).

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм, правил и государственных стандартов Республики Казахстан.

Под полигоном захоронения отходов (далее – полигон) понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

**Мощность полигона твердых бытовых отходов:** объем принимаемых отходов – **66 185,03 тон/год**, объем захоронения – **19 225,03 тонн/год**.

## 1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г. Жезказган области Ұлытау (южная промзона, кадастровый номер 25109051049).

### Координаты геологического отвода

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. Долгота	
1	47°46'16.8"	67°34'58.4"	14,1819 га
2	47°46'09.4"	67°34'32.4"	
3	47°45'57.8"	67°34'42.0"	
4	47°46'09.5"	67°35'06.5"	

Все объекты размещения деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Ситуационная схема расположения объекта представлена на рисунке 1.1-1.



**Рис.1.1-1 - Ситуационная схема расположения объекта**

Участок граничит с пустырями со всех сторон. Генеральный план расположения проектируемого полигона ТБО представлен на рисунке 2.

Вблизи полигона ТБО не располагаются государственные, национальные природные парки, природные заказники. Прибрежные зоны водоемов, поверхностные водные объекты вблизи объекта так же отсутствуют. Ближайший водный объект (Кенгирское водохранилище) расположен на расстоянии более 8 км. Карта расположения водного объекта представлена на рисунке 2.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов, исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды – отсутствует.

Рассматриваемый участок для намечаемой деятельности согласно письму ГУ «Управление ветеринарии области Ұлытау» за № ЗТ-2025-03995015 от 18.11.2025г., не располагается в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, также не имеется скотомогильников.



Рис.1.1-2. Карта расположения водного объекта от проектируемого участка



Рис.1.1-3. Карта расположения ближайшей жилой зоны от проектируемого участка

## 1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

### 1.2.1 Климат и метеорологические условия

Климатические условия области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

В Улытау холодный полусухой климат с очень теплым летом и очень холодной зимой. Осадки, будь то дождь или снег, достаточно частые, но легкие, без каких-либо существенных закономерностей в течение года, от 10 мм до 20 мм в каждый месяц. Средняя температура колеблется от 23,2°C в июле до -15,0°C в январе, в то время как экстремальные значения колеблются от 42,2°C до -47,8°C.

Климат континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков.

Зима (ноябрь-март) умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25-30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля.

Весна (апрель-май) в первой половине прохладная, во второй – теплая.

По ночам до середины мая возможны заморозки.

Лето (июнь-август) жаркое и сухое, с ясной солнечной погодой. Дожди кратковременные, ливневого характера, до 2-х раз в месяц бывают грозы.

Осень (сентябрь-октябрь) в первой половине теплая, во второй – прохладная. Первые заморозки бывают в начале сентября.

Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные.

Сильные ветры (15 м/сек и более) бывают в среднем 50 дней в году.

Основные количественные показатели приведены в таблице № 1.2.1-1.

Характеристика климатических показателей (метеостанция Жезказган).

Таблица 1.2-1. Основные количественные показатели.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C.												
-13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	22,0	15,0	5,9	-3,0	-10,2	5,8
Среднее количество осадков с поправками к показаниям осадкомера, мм.												
23	22	23	17	13	20	18	13	10	15	14	20	208
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек.												
3,9	4,6	4,7	4,7	4,5	4,6	4,5	4,2	3,7	3,8	3,6	3,7	4,2
Повторяемость направлений ветра и штилей, %.												
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль			
Год	18	17	20	5	7	11	11	11	13			

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП РК 5.01-102- 2013 составляет:

для глинистых грунтов – 1,55 м;

для супесей и мелких песков – 1,88 м;

для песков крупных и гравийных грунтов – 2,02 м;

для крупнообломочных и скальных грунтов – 2,29 м.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017:

- климатический район – III В;

- снеговой район – II;
- ветровой район скоростных напоров – III;
- абсолютная минимальная температура – минус 42,7°С;
- абсолютная максимальная температура – плюс 45,1°С;
- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца июля – плюс 31,6°С;
- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца января – минус 16,8°С;
- температура наиболее холодной пятидневки /суток: с обеспеченностью –0,98 – минус 33,4°С/ минус 34,8°С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 24,4°С;
- средняя температура наиболее холодного месяца (января) составляет минус 13,8°С.

Проектируемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Таблица 1.2-2. Повторяемость направлений ветра и штилей, %.

МС Улытау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	7	6	12	16	15	18	17	12

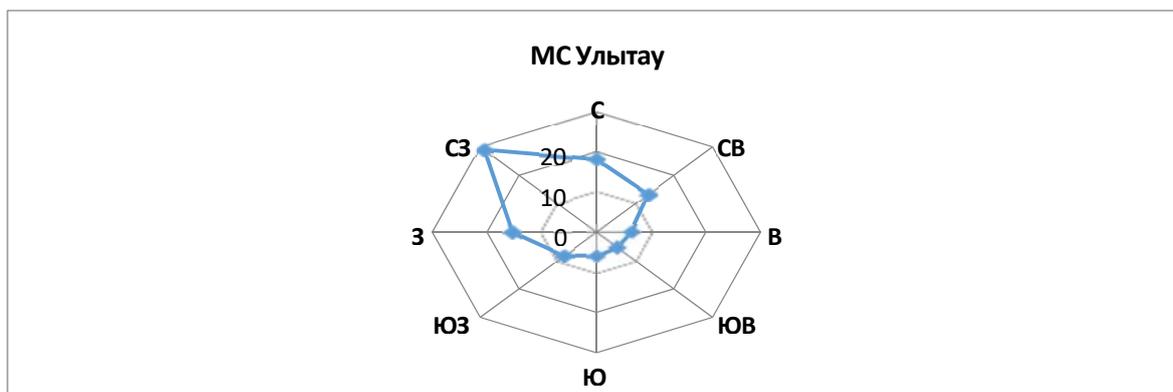
Таблица 1.2-3. Повторяемость направлений ветра и штилей, % (январь).

МС Улытау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	4	2	5	18	31	17	14	9	19

Таблица 1.2-4. Повторяемость направлений ветра и штилей, % (июль).

МС Улытау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	18	13	6	5	6	8	15	29	7

График повторяемости направлений ветра и штилей, %



Ближайшим стационарным постом контроля фоновое загрязнение атмосферного воздуха является посты №1, 2, 3 расположенные в г.Жезказган.

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2,3	Азота диоксид	0.1416	0.1631	0.144	0.1431	0.1022
	Взвеш.в-ва	0.8793	0.9509	0.9027	0.7447	0.8132
	Диоксид серы	0.2601	0.1049	0.0575	0.0696	0.0462
	Углерода оксид	1.1206	0.7879	0.8154	0.7629	0.6114
	Азота оксид	0.059	0.0514	0.0315	0.0519	0.0311

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Активация Window

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно данным представленных в климатическом справочнике, наблюдений местных метеостанций, фоновые материалы научных организаций, данные территориальных органов по охране окружающей среды и результаты экологического мониторинга.

**Таблица 1.2-5. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по области Ұлытау.**

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	n	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	T°, C	+33.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	T°, C	-9.3
Среднегодовая роза ветров, %		
С		8
СВ		16
В		10
ЮВ		11
Ю		14
ЮЗ		25
З		10
СЗ		6
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	5.0

### 1.2.2 Земная поверхность и почвенный слой

По карте ландшафтно-почвенных зон области рассматриваемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светлокаштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянковополюнных пустынь с бурыми почвами).

Пустынные степи со светло-каштановыми почвами распространены от истока реки Кара-Кенгир примерно до начала Кенгирского водохранилища.

Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светло-каштановых почв с ковыльно-типчаково-полынной растительностью с преобладанием полыни лессинга.

По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются лугово-болотные и лугово-степные почвы с влаголюбивой растительностью.

По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях. Подзона северных солянково-полынных степей с бурыми почвами находится в нижнем течении реки. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынносолянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпадала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов.

Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки.

По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

Не менее существенной особенностью является широкое распространение солонцеватых разновидностей почв и солонцов, которые повсеместно встречаются в комплексах бурых почв. Развитие солонцеватых почв и солонцов связано с засоленностью материнских пород и сухостью климата. Легкорастворимые соли полностью не вымываются из почвы в нижележащие горизонты, а скапливаются у нижней границы гумусовых или иллювиальных горизонтов.

Солонцеватые разновидности почв и солонцы встречаются среди нормальных (автоморфных) почв незначительными по площади участками (пятнами), выделение которых в самостоятельные контуры невозможно из-за большой комплексности и пятнистости почвенного покрова.

### *Геоморфология и рельеф*

Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400—1000 м).

Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счет интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований.

Денудационные процессы превратили горы в низкогорье, в обширный древний пенеплен островными горными массивами, сложенными наиболее устойчивыми к

разрушению породами. Кайнозойско-мезозойский пенепплен ис пытал неоднократные слабые эпейрогенические движения. Процессы пенеппенизации и отчасти, неотектонические поднятия обусловили возникновение, а также возрождение широких, выровненных главных водоразделов территории области с низкогорными массивами и мелкосопочниками: на юге Балхаш-Иртышского, на юго-западе Сарысу Тенгизского, на севере Ишимо-Иртышского. Различные денудационные формы мелкосопочника отличаются характером горных породы и их залеганием. Так, граниты имеют скалистые, зубчатые, шаровидные или матрацевидные формы выветривания, для линейно вытянутых толщ песчаников, известняков и сланцев характерны гребни и гряды, для вторичных кварцитов — острые вершины (шоки).

На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами. Морфология речных долин связана в значительной степени с климатическими и ландшафтными условиями.

Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпақдала – переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям.

Абсолютные отметки рельефа составляют 400-480 м.

### 1.2.3 *Растительный и животный мир*

Растительный покров рассматриваемого региона представлен полынно-ковыльно-типчачковыми, типчачково-полынно-кустарниковыми группировками, которые в долине р. Кенгир приобретают лугово-степной характер: пырейно-злаково-разнотравные, кустарниковые-злаково-разнотравные группировки.

Существующее состояние растительного покрова в районе рассматриваемого участка характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава. Растительность на участке проведения работ подвержена влиянию многокомпонентного антропогенного длительного воздействия. Поэтому промплощадка предприятия не может рассматриваться как местообитание объектов растительности, т. К. вся территория подверглась коренной антропогенной трансформации несколько десятилетий. Естественный почвенный покров территории, занятой предприятием, нарушен, поэтому за счет антропогенной нагрузки наблюдается деградация растительного покрова: выпадение стержнекорневых видов (астргал, ковыль и др) и замещение их сорными видами (полынь, тырса, лебеда татарская и пр). На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве. Так как предприятие размещается на техногенно-измененном грунте, разрушения растительного покрова при строительстве не будет происходить. Нарушений растительного покрова на участках рекреационного значения не имеется, в виду отсутствия вблизи проектируемого предприятия природно-заповедных территорий. На территории рассматриваемой площадки не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Подлежащие особой охране, редкие, эндемичные и занесенные в Красную Книгу, а также лекарственные виды растений как на территории самого предприятия, так и в радиусе воздействия планируемых работ, отсутствуют.

### Животный мир

Территория местности, непосредственно прилегающая к участку проведения работ, длительное время подвергалась интенсивному антропогенному воздействию, что сказало на представителях фауны. Животные антропогенно-нарушенных территорий постепенно приспособляются к существующим условиям обитания. Их численность, видовой состав, биотопическое распределение в районе проведения монтажа характерны для всего рассматриваемого района.

Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпақдала – переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям. Поэтому для данной местности характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне. Здесь обитают грызуны – сурски (сурки, степные пеструшки, барсуки, большая песчанка, сурлик-песчаник, селевиния), тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы-песчанники, лисицы (корсаки), волки. Из млекопитающих встречается антилопа – сайга. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны. В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др. Видовой состав ихтиофауны рек данного региона (Кара-Кенгир, Сарысу) представлен сазаном, карасем, лещем, пескарем, судаком, щукой. Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся вблизи или питающихся рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся ещё: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши. К редким исчезающим видам животных, обитающих в данном районе, относится исключительно редкий грызун – селевиния, обитающая в зарослях боялыча. Для восстановления и сохранения популяции сайгака запрещена промысловая охота на них. Территория местности, непосредственно прилегающая к промышленной зоне г.Жезказгана, длительное время подвергалась интенсивному хозяйственному использованию и соответственно интенсивному загрязнению, что сказалось на фауне. Наиболее сильно изменена фауна млекопитающих – в пределах зоны активного загрязнения сохранились лишь отдельные виды грызунов и насекомых. Состояние животного мира и его видовое разнообразие в значительной степени зависят от характера растительного покрова. Там, где богата древесно – кустарниковая и травяная растительность, животный мир представлен большим числом видов, чем на участках с бедной растительностью. На рассматриваемой территории видовой состав представлен типично городскими видами. Редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу животных на территории рассматриваемого участка нет.

#### 1.2.4 Социально-экономическая сфера

Социально-экономическая сфера области Ұлытау (образованной в 2022 году) характеризуется значительным ростом промышленности, особенно горнодобывающей (медь, цинк, никель, уголь, золото), что стимулирует торговлю и экспорт, с фокусом на проекты развития в строительстве, АПК, а также на увеличение инвестиций, при этом развитие направлено на улучшение качества жизни через Комплексный план до 2026 года, охватывающий социальную, экономическую и культурную составляющие региона.

##### *Экономика*

**Промышленность:** Основной драйвер – горнодобывающая промышленность и разработка карьеров. Область показала наибольший рост в производстве металлических руд, увеличив свою долю в промышленности страны до 2.5% в 2024 году (по итогам 10 месяцев).

**Экспорт:** Значительный рост экспорта (медь, цинк, никель, уголь, золото) в Китай, Турцию, США, Россию, с общим объемом \$2.7 млрд за 9 месяцев 2024 года (рост 28.3%).

**Торговля:** Наблюдается положительная динамика, связанная с промышленным ростом.

**Сельское хозяйство:** Развивается, объем продукции за 10 месяцев 2024 года составил \$110.78 млн.

##### *Социальная сфера*

**Комплексный план:** Утвержден Комплексный план социально-экономического развития области Ұлытау на 2022–2026 годы, направленный на всестороннее улучшение жизни населения.

*Проекты развития:* Реализуются 88 социально-экономических проектов, затрагивающих строительство, торговлю, АПК и другие сферы, для создания новых рабочих мест и повышения уровня жизни.

*Качество жизни:* Создание области и реализация планов направлены на качественные изменения в образовании, культуре, здравоохранении и социальной защите.

### **1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации полигона твердых бытовых отходов существующее состояние окружающей среды на рассматриваемой территории в краткосрочной перспективе сохранится без существенных изменений.

Одновременно с этим отказ от реализации проекта не приведет к решению проблемы обращения с твердыми бытовыми отходами, образующимися на территории города Жезказган и прилегающих населенных пунктов. При отсутствии организованного и экологически обоснованного размещения отходов возрастает риск их накопления на несанкционированных свалках, что может привести к ухудшению санитарно-гигиенического состояния территории, загрязнению атмосферного воздуха, почв и подземных вод, а также к негативному воздействию на объекты животного мира.

Отсутствие современного полигона ТБО, оснащенного предусмотренными проектом природоохранными и санитарными мероприятиями, может способствовать увеличению неконтролируемых выбросов загрязняющих веществ, распространению запахов и повышению эпидемиологических рисков. Кроме того, отказ от реализации намечаемой деятельности исключает возможность внедрения системы сортировки отходов, их частичной утилизации и снижения объемов захоронения, что в долгосрочной перспективе оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Таким образом, отказ от начала намечаемой деятельности может привести к накоплению негативных экологических и санитарных последствий, связанных с неорганизованным обращением с твердыми бытовыми отходами, тогда как реализация проекта при соблюдении требований экологического законодательства Республики Казахстан и предусмотренных природоохранных мероприятий позволит снизить общий уровень воздействия на окружающую среду.

### **1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются на следующие категории (статья 1 Земельного кодекса РК):

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Территория для проектируемого полигона ТБО располагается в промышленной зоне г.Жезказган области Ұлытау.

Общая площадь земельного участка – 14,1819 га. Категория земель согласно госакту – земли промышленности.

Правоустанавливающие документы на земельный участок представлены в приложении.

Рассматриваемые участки интересы сторонних землепользователей не затрагивают.

На территории, прилегающей к участку, рекреационные зоны отсутствуют; смежные земельные участки преимущественно имеют промышленное назначение.

Участок расположен в южной промышленной зоне г. Жезказган, что соответствует его целевому назначению.

**1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Целью проекта «Строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлакавых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган» является обеспечение необходимой инженерной инфраструктурой для устойчивого функционирования полигона, бесперебойного электроснабжения и транспортной доступности, способствующих эффективной системе обращения с отходами и охране окружающей среды.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Задание на проектирование;
- Архитектурно – планировочное задание;
- Постановление акима;
- ГосАКТ на земельный участок;
- Техническое условие на электроснабжение;

Техническая сложность, уровень ответственности объекта, согласно приказу МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. – технический не сложный II (нормальный).

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм, правил и государственных стандартов Республики Казахстан.

**Зона сортировки отходов** — предназначена для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки.

**Зона захоронения отходов** — отведена под размещение карт (тел) захоронения несортируемых и остаточных фракций отходов, с соблюдением санитарных, экологических и технологических требований. Зона включает в себя тела полигона, подъездные дороги, системы дренажа и защиты окружающей среды.

Территория свободна от застроек и инженерных сетей.

Хозяйственная зона ограждается сетчатым ограждением. Участок ограждается колючей проволокой.

В производственной зоне расположены: площадка складирования ТБО, которая предусматривает 6 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата в который поступает фильтрат из дренажного лотка расположенного в западной части площадки; нагорная канава, расположена вдоль северной и восточной границы участка, кавальеры растительного и минерального грунта расположенных вдоль восточной и южной границы участка. Территория ограждается колючей проволокой.

Инженерная подготовка и инженерная защита территории не требуется.

Территория хозяйственной зоны благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 1, место размещения бытовых помещений озеленяется и благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 2. Предусмотрена озеленённая полоса шириной 8 метров отделяющая Хозяйственную зону от производственной.

На территории производственной зоны предусмотрены временные проезды Тип 6

Расположение проездов относительно проектируемых объектов обеспечивает беспрепятственное маневрирование пожарных машин и обеспечивает их функциональные потребности.

На участке отсутствуют инженерные сети и сооружения.

Территория участка имеет сложный рельеф: высотные отметки варьируются в пределах от 382,20 до 390,10 м, что требует учета при проектировании вертикальной планировки.

Вертикальная планировка территории решена в увязке с отметками существующего рельефа и в соответствии с технологическими решениями. Отвод поверхностных вод от проектируемых объектов предусмотрен по лоткам проезжей части проектируемых проездов. Продольные уклоны на проездах и площадках соответствуют нормативным значениям.

## **Конструкции покрытия**

Проектом принято асфальтобетонное покрытие.

Коэффициент уплотнения грунтового основания принят – 0,98. Расчетный модуль упругости –  $E=42$ МПа.

- Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой а. б. смеси, II марки типа Б, толщиной 6 см, ГОСТ 9128-97\*;
- Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой а. б. смеси II марки, толщиной 7 см, ГОСТ 9128-97\*;
- Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой а. б. смеси II марки, толщиной 7 см, ГОСТ 9128-97\*;
- розлив битума (2,5 л/м<sup>2</sup>);
- Песчано-гравийно-щебеночная смесь С-6 толщиной 20 см, ГОСТ 25607-94\*;
- Песчано-гравийная смесь С-4 толщиной 40 см, ГОСТ 25607-94\* (уплотненное грунтовое основание).

Примыкающие участки земли укрепляются посевом трав.

Маркировать следующими знаками:

- опознавательная маркировка (знак ориентации площадки «Н»);
- по углам рабочей площади ПП – угловой пограничный знак (см. лист ТХ-5)

## **Технологический раздел**

Технологическая часть проекта выполнен на основании задания на проектирование и технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ.

Полигон является простейшим и наиболее распространенным сооружениями по обезвреживанию твердых бытовых отходов. Отходы складироваться на противофильтрационный экран, обеспечивающих защиту от загрязнения атмосферы, почвы прилегающих участков, поверхностных и грунтовых вод, препятствующих распространению болезнетворных микроорганизмов.

Мойка и дезинфекция емкостей мусоровозного транспорта производится на спецавтопредприятиях, занимающихся сбором и вывозом бытовых отходов.

Для предотвращения возгорания отходов на полигоне в процессе эксплуатации предусмотрено два противопожарных резервуара. В жаркий период года отходы увлажняются привозной технической водой и фильтратом, собранным из дренажного колодца.

В хозяйственной зоне полигона размещаются мобильные здания, которые изготавливает на заводе:

- склад материалов и ГСМ, оборудованный стеллажами, бытовое помещение (мужской гардероб с душевыми, шкафами для раздельного хранения домашней и рабочей одежды и шкафом для сушки одежды и комнатой приема пищи и отдыха), надворная уборная на 1 очко, навес для размещения техники, железобетонная ванна для дезинфекции колес, шлагбаум, два противопожарных резервуара объемом по 50 м<sup>3</sup>, септик

(выгреб бытовых стоков) емк. 10м<sup>3</sup>, резервуар хоз-бытовой воды (питьевая вода привозная, бутилированная) емк. 100 м<sup>3</sup>.

Ванна для смыва и дезинфекции колес заполняется 3% раствором лизола и опилками или другими дезинфицирующими средствами.

Строительство полигона разбивается на 3 очереди.

В

первую очередь строительства входят:

- хозяйственная зона,
- подъездная дорога,
- I участок складирования ТБО и дренажная система,
- площадка с мусоросортировочной станцией.

По согласованию с гидрогеологической службой и органами Санэпиднадзора, после начала эксплуатации полигона ТБО (выше полигона по потоку грунтовых вод) устраивается контрольная скважина для отбора проб грунтовой воды, на которые отсутствует влияние фильтра с полигона.

Ниже полигона закладываются две скважины для отбора проб воды, учитывающих влияние полигона.

Скважины пробуриваются до уровня грунтовых вод, затем в них опускаются стальные перфорированные трубы диаметром 145 мм. Труба должна быть выведена на 0,5м выше отметки земли и закрыта на замок.

После закрытия полигона площадь его используется под высадку зеленых насаждений.

В соответствии со СН РК пункт нормативная санитарно – защитная зона для полигонов ТБО должна составлять 1000м. В санитарно – защитной зоне жилая застройка отсутствует. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 5700 м от полигона.

### **Назначение объекта. Основные исходные данные.**

Данный проект решает схему приема, сортировки и захоронения твердых бытовых отходов потребления. Сортировка отходов производится на коммунально-производственном комплексе КПК-1.

К складированию на полигоне не допускаются радиоактивные отходы, токсичные и способные к самовозгоранию и взрыву промышленные отходы.

### **Исходные данные полигона ТБО:**

- расчетный срок эксплуатации площадки – 20 лет.
- количество обслуживаемого населения -92 тыс. чел.
- об объеме бытовых отходов на 1 год (Письмо от 29.11.2024 №03Т-2024-06061138)
- высота складирования отходов - 20 м.
- годовая удельная норма накопления ТБО на одного жителя (включая ТБО от учреждений и организаций) - 1,2 м<sup>3</sup> /чел/год.
- вес уплотняемой техники 12-14 т.
- после закрытия площадки ТБО участок использовать под сенокосные угодья.
- площадка производственной зоны складирования площадью 6,7027 га разбита на 6 очереди эксплуатации.
- проектируемая вместимость площадки складирования составит 870800 м<sup>3</sup>.
- необходимое количество грунта для изоляции ТБО - 390400м<sup>3</sup>.

### **Состав площадки захоронения ТБО**

Основными элементами проектируемой площадки являются:

- участок складирования ТБО;
- хозяйственная зона;
- подъездная автодорога с двухсторонним движением (в пределах площадки);
- инженерные сооружения, коммуникации и озеленение.

## Нормы накопления, состав и свойства твердых бытовых отходов, подлежащих складированию на площадке.

Удельная норма накопления ТБО составляет 2,7 м<sup>3</sup>/чел/год.

Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон – 21,78 %
- Пищевые отходы – 46,5 %
- Древесина – 1,57 %
- Металл черный и цветной – 1,5 %
- Текстиль – 7 %
- Стекло – 1,65 %
- Пластмасса – 10 %
- Отсев (менее 15 мм) – 10 %.

### **Устройство котлована**

Перед началом эксплуатации полигона необходимо провести планировку котлована. Угол откоса котлована 1:3. Дно котлована необходимо выровнять и вывести на 0,3 м ниже проектной отметки, дно котлована уплотнить многократным прохождением катка, затем выполнить водупорный экран из бетонитовых матов BENTOFIEX, которые обеспечат коэффициент фильтрации экрана не выше  $2 \times 10^{-11}$  м/с, поверх бетонитовых матов уложить 300 м защитного слоя из щебня. Экран выполняется по дну и склонам котлована. Работы проводить в соответствии с «Рекомендациями по монтажу на полигонах ТБО геосинтетических (ГБМ) бетонитовых матов BENTOFIEX (тип В, NSP, BFG), фирмы NAUE GmbH & Co.KG.

Для сбора фильтрата в котловане предусмотрена дренажная система. По дну котлована укладываются дренажные лотки, которые сводятся в дренажный колодец.

Грунт выбранный из котлована, укладывается с восточной стороны площадки. В дальнейшем он используется на пересыпку ТБО во время эксплуатации полигона и для рекультивации полигона после его закрытия слоем в 60 см в т.ч. 20 см плодородного слоя.

Проектом предусматривается устройство нагорной канавы для перехвата атмосферных вод.

Грунт изъятый при строительстве нагорной канавы укладывается там же, где и грунт из котлована, его весь отсыпают в кавальеры (отдельно складировать растительный грунт и глину), после закрытия полигона нагорные канавы засыпать, и провести рекультивацию прилегающей территории.

### **Закрытие полигона для приема ТБО и передача участка под дальнейшее использование**

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на проектируемую отметку. Последний слой засыпается толщиной 0,4 м с учетом дальнейшей рекультивации с тщательным послойным уплотнением до плотности 750 т/м<sup>3</sup>.

Укрепление наружных откосов полигона проводится с начала эксплуатации полигона по мере увеличения высоты складирования. Материалом для засыпки верхнего слоя наружных откосов (после изоляционного) служит растительный грунт.

Биологический этап рекультивации полигона для использования по прежнему назначению (в качестве пастбища) производится по окончании стабилизации площадки - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения или постоянного устойчивого состояния. В соответствии с табл. 5 Инструкции срок стабилизации для сенокосов в южной климатической зоне один год.

### **Архитектурно-строительный раздел**

Основанием для разработки проекта "Строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлакавых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган" является: Задание на проектирование;

- За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Природные условия строительства:

-климатический подрайон - III В

-вес снегового покрова - 100 кг/м<sup>2</sup>

-скоростной напор ветра - 38 кг/м<sup>2</sup>

-температура наиболее холодных суток - 34,8 градусов С

-температура наиболее холодной пятидневки - 33,4 градусов С

Основанием фундаментов служит суглинок, светло-коричневый, тяжёлый, малой степени влажности, от полутвёрдой до тугопластичной консистенции, плотный, с переслаиванием песка гравелистого, мощностью от 5см до 20 см, так же с добавлением гравийного грунта 15-20%, со следующими характеристиками:

$$\gamma = 19,0 \text{ кН/м}^3, C = 17 \text{ кПа}, \phi = 15^\circ, E = 6,0 \text{ МПа.}$$

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка 1,55 м. Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными с 10.05.2025г. по 15.05.2025г. глубиной 8,0 метров не вскрыты.

### **Конструктивные решения (КПП)**

Уровень ответственности – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность);

Степень огнестойкости -II;

### **Конструктивные характеристики:**

Здание КПП размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 4,5 метров.

Здание состоит из:

- Стены - трехслойные сэндвич-панели с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна, толщ. 100 мм;

- Кровля - трехслойные сэндвич-панели с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна, толщ. 100 мм;

- Окна - блоки из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

- Двери наружные - блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2016;

- Полы - согласно экспликации полов;

- Отмостка - выполнена из бетона класса С8/10, шириной - 1000 мм по периметру;

Под отмосткой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной - 100 мм;

- Гидроизоляция - все поверхности бетонных и железобетонных конструкций окрасить двумя слоями горячей битумной мастики;

- Фундаменты из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78

- Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из сульфатостойкого бетона.

### **Дезинфекционная кабина**

#### **Конструктивные характеристики здания:**

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 4.3

Дезбарьер с навесом - размерами в осях 6,0 x 16,0 м, высотой - 5,15 м.

Конструктивное решение

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой фермами. Каркас здания выполнен из металлоконструкций по рамно - связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается

за счет жесткого сопряжение ферм с колонной, в продольном за счет установки вертикальных связей. Шаг колонн и стропильных конструкций 4,0 м.

Фермы приняты треугольного очертания, двускатные.

Фундаменты под колонны - монолитные столбчатые из бетона кл. В15 сульфатостойкого портландцемента, по морозостойкости F100. Для армирования принята стержневая арматура класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

### **Сортировочная линия (ангар)**

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность)

Степень огнестойкости –II

### **Конструктивные характеристики:**

Здание ангара однопролетное сооружение, с размерами в плане 80,0х20,0 м, высотой до низа несущих конструкций покрытия (фермы) 6.00 м.

Каркас склада выполнен из металлоконструкций по рамно - связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжение ферм с колоннами, в продольном за счет установки вертикальных связей. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Шаг колонн и стропильных конструкций 6,0 и 5,0 м.

Стропильные фермы приняты треугольного очертания, двускатные.

Фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа из бетона кл. С12/15, F100, W4 на сульфатостойком цементе. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщ. 100мм.

Наружные стены выполнять:

-стены из стеновых панелей «PMT PolimerMetalIT» ПТС СС М-С толщиной 120 мм, прогоны с шагом 1,5 м. Покрытие - кровельная сэндвич-панель «PMT PolimerMetalIT» ПТК П2С М-С толщиной 100 мм по металлическим прогонам.

Ворота металлические.

Полы - бетонные.

### **Выгреб 25 м<sup>3</sup>**

#### **Конструктивные характеристики:**

Выгреб с размерами в плане 6,0 х 4,5 м, глубиной 2.8 м.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - С16/20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W8, при уровнях ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит на сульфатостойком цементе.

### **Уборная на 2 очка**

#### **Конструктивные характеристики:**

Здание уборной - одноэтажное, размерами в осях 3,45 х 2,52м.

Высота уборной - 2,2 м до низа несущих конструкций перекрытия.

Стены - из кирпича КР-л-пу 250/120/65/1НФ/100/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором.

Кровля - рулонная.

Двери - металлопластиковые.

Полы - бетонные.

Выгреб - монолитный из бетона класса С12/15, W6, F100, на сульфатостойком портландцементе.

Внутренняя отделка стен и перегородок - штукатурка с последующим устройством кафельной плитки

Наружная отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской силикатными красками.

## **Душевая и прачечная**

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность)

Степень огнестойкости –II

## **Конструктивные характеристики:**

Блочно-модульное помещение размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 12,0 метров

Здание состоит из:

- каркас из металлоконструкции;

- стены «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

- кровля кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

-полы из линолеума и керамических плит;

- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;

- двери металлической утепленной и из ПВХ;

Проектом разработаны фундаменты под БМЗ монолитные кл. С12/15.

Под бетонной площадкой выполнить бетонную подготовку кл. В3,5 толщиной 100 мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны. Гравийно-песчаной смеси - 200 мм.

Отметку низа фундаментов принять - 0.400.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку, шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

## **Жилое здание**

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность)

Степень огнестойкости –II

## **Конструктивные характеристики:**

Блочно-модульное помещение размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 12,0 метров

Здание состоит из:

- каркас из металлоконструкции;
- стены «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- кровля кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- полы из линолеума и керамических плит;
- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;
- двери металлической утепленной и из ПВХ;

Проектом разработаны фундаменты под БМЗ монолитные кл. С12/15.

Под бетонной площадкой выполнить бетонную подготовку кл. В3,5 толщиной 100 мм и превышающие размеры площадки на 100 мм с каждой стороны. Гравийно-песчаной смеси - 200 мм.

Отметку низа фундаментов принять -0.400.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку, шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

## **Административное здание**

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность)

Степень огнестойкости –II.

## **Конструктивные характеристики:**

Блочно-модульное помещение размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 12,0 метров

Здание состоит из:

- каркас из металлоконструкции;
- стены «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- кровля кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- полы из линолеума и керамических плит;
- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;
- двери металлической утепленной и из ПВХ;

Проектом разработаны фундаменты под БМЗ монолитные кл. С12/15.

Под бетонной площадкой выполнить бетонную подготовку кл. В3,5 толщиной 100мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны. Гравийно-песчаной смеси - 200 мм.

Отметку низа фундаментов принять -0.400.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку, шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

## **Столовая**

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Категория помещений, здании по пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность)

Степень огнестойкости –II

### **Конструктивные характеристики:**

Блочно-модульное помещение размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 12,0 метров

Здание состоит из:

-каркас из металлоконструкции;

-стены «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

кровля кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

-полы из линолеума и керамических плит;

окна из металлопластика, легко сбрасываемые;

двери металлической утепленной и из ПВХ;

Проектом разработаны фундаменты под БМЗ монолитные кл. С12/15.

Под бетонной площадкой выполнить бетонную подготовку кл. В3,5 толщиной 100 мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны. Гравийно-песчаной смеси - 200 мм.

Отметку низа фундаментов принять -0.400.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку, шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

### **Отопление и вентиляция**

Проект выполнен в соответствии:

- Архитектурно - строительное и технологическое задания;

- СН РК 3.02-08-2013 - Административные и бытовые здания;

- СП РК 3.02-108-2013 - Административные и бытовые здания;

- СН РК 3.02-27-2023 - Производственные здания;

- СП РК 3.02-127-2013 - Производственные здания;

- СН РК 3.02-02-2018 - Проектирование многоквартирных жилых домов и их инженерных систем;

- СП РК 3.02-102-2014 - Проектирование многоквартирных жилых домов и их инженерных систем;

- СН РК 3.02-21-2011 - Объекты общественного питания;

- СП РК 3.02-121-2012 - Объекты общественного питания;

- СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;

- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

### **Теплоснабжение**

Теплоснабжение предусматривается от проектируемой БМК, расположенная отдельно стоящей, одноэтажном зданий.

Проект предусматривает прокладку теплового сетей от БМК до зданий полигона ТБО.

Прокладка теплового сетей принята подземная в непроходных сборных железобетонных каналах КЛ 70х51.

Категория надежности теплоснабжения - вторая.

Протяженность теплового сети: 214,0 пм.

Диаметр теплового сети: 108x4,0мм; 57 x 3,0 мм; 45 x 2,5 мм.  
Суммарный часовой расход тепла составляет 490 870 Вт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Сортировочная зона и ТБО					
4	Сортировочная линия	279 010	147 380	-	426 390
17	Душевая и прачечная	12 100	-	-	12 100
18	Административное здание	11 630	-	-	11 630
19	Жилой вагончик	12 100	-	-	12 100
19	Жилой вагончик	12 100	-	-	12 100
20	Столовая	16 550	-	-	16 550
Итого:		343 490	147 380	-	490 870

Теплоноситель - вода с параметрами T1 - T2 - 95°C - 70°C.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Компенсация удлинений трубопроводов осуществляется за счет "П" - образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажные колодцы.

Трубопроводы тепловых сетей выполнить из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 26877-2008, поставка по группе "В" ГОСТ10705-80\* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнить на пробное давление 16 кгс/см<sup>2</sup>.

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам, нишам и углам поворота трассы.

Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами), согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Ростехнадзора.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки-150 ГОСТ 23208-2022.

Толщина основного слоя изоляции 40 мм.

Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие излом в 2 слоя по холодной изоляционной мастике.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовку под каналы принять из песка толщиной 100 мм.

Выполнить окрасочную гидроизоляцию ж/б элементов теплосети перед укладкой - битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытия каналов заделать цементно - песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 50, согласно серии 4.904-66 вып. 1, 2.

После монтажа тепловые сети подвергаются дезинфекции с последующей промывкой водой за 2 раза.

### **Отопления и вентиляция**

#### **КПП**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 31,2°C по СП РК 2.04-01-2017;

- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-108-2013.

Суммарный часовой расход тепла составляет 5 950 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
КПП	5 950	-	-	5 950

Типы нагревательных приборов:

- электрический обогреватель Noirot Melodie Evolution.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой ВЕ-1 от КПП.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздухопроводы с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

### **Сортировочная линия**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 31,2°С по СП РК 2.04-01-2017;

- внутренний воздух по СП РК 3.02-127-2013.

Суммарный часовой расход тепла составляет 426 390 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Сортировочная линия	279 010	147 380	-	426 390

Системы отопления и вентиляций присоединяются по зависимой схеме через узел управления.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления Т12 и Т22 - 95°С-70°С;

- в системе теплоснабжения калориферов Т11 и Т21 - 95-70°С.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления № 1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления № 2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов приняты:

- регистры из стальных электросварных труб.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75.

Воздух из системы отопления удаляется кранами, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, покрываются краской БТ-177 (ГОСТ25129-82\*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм. (ГОСТ 23208-2022) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-127-2013.

Приточная вентиляция осуществляется системами П-1 и П-2 в Сортировочную линию.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1÷В-4 от Сортировочной линий. Схема воздухообмена в помещениях принята "сверху-вверх".

Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию.

Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%.

Приточный воздух подается в помещения через воздухораспределители после предварительной обработки в приточных установках, где он очищается в фильтрах, подогревается в калориферных секциях в зимнее время.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды всех приточно-вытяжных систем выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Все приточные установки автоматизированы с целью защиты калориферов от замораживания и контроля температуры приточного воздуха.

### **Противопожарные мероприятия**

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются (см. раздел "ЭЛ").

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Герметичность воздуховодов скрывааемых строительными конструкциям, проверить аэродинамическим испытанием по ГОСТ 12.3.018-79, СП РК 4.01-102-2013, по результатам проверки составить акт скрытых работ.

Производство работ по монтажу систем отопления и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

### **Склад**

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-127-2013.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от склада.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжного вентилятора.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

### **Душевая и прачечная**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 31,2°С по СП РК 2.04-01-2017;

- внутренний воздух по СП РК 3.02-108-2013.

Суммарный часовой расход тепла составляет 12 100 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Душевая и прачечная	12 100	-	-	12 100

Система отопления присоединяются по зависимой схеме через узел управления.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления Т12 и Т22 - 95°С-70°С.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 и №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов приняты:

- Радиатор биметаллический секционный Breeze BM500, h=500мм (160 Вт).

Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздух из системы отопления удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопления приняты:

- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-AI-PPR.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 из Душевой.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздухопроводы с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Схема воздухообмена в помещениях принята "сверху-вверх".

Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию.

Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%.

Воздуховоды выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемых ограждений.

### **Противопожарные мероприятия**

При возникновении в здании пожара все вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются (см. раздел "ЭЛ").

Все транзитные воздухопроводы и воздухопроводы, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Герметичность воздухопроводов скрывааемых строительными конструкциям, проверить аэродинамическим испытанием по ГОСТ 12.3.018-79, СП РК 4.01-102-2013, по результатам проверки составить акт скрытых работ.

Производство работ по монтажу систем отопления и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

### **Административное здание**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружный воздух минус 31,2°С по СП РК 2.04-01-2017;

- внутренний воздух по СП РК 3.02-108-2013.

Суммарный часовой расход тепла составляет 11 630 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Административное здание	11 630	-	-	11 630

Система отопление присоединяются по зависимой схеме через узел управления.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления T12 и T22 - 95°C-70°C.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 и №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов приняты:

- Радиатор биметаллический секционный Breeze BM500, h=500мм (160 Вт).

Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздух из системы отопление удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отоплений приняты:

- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, PPR-AI-PPR.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздухопроводы с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Производство работ по монтажу систем отопление и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

#### **Жилой вагончик**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 31,2°C по СП РК 2.04-01-2017;

- внутренний воздух по СП РК 3.02-102-2014.

Суммарный часовой расход тепла составляет 12 100 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Жилой вагончик	12 100	-	-	12 100

Система отопление присоединяются по зависимой схеме через узел управления.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления T12 и T22 - 95°C-70°C.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 и №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов приняты:

- Радиатор биметаллический секционный Breeze BM500, h=500мм (160 Вт).

Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздух из системы отопление удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отоплений приняты:

- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, PPR-AI-PPR.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-102-2014.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Производство работ по монтажу систем отопления и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

**Столовая**

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 31,2°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутренний воздух по СП РК 3.02-121-2012.

Суммарный часовой расход тепла составляет 16 550 Вт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Столовая	16 550	-	-	16 550

Система отопления присоединяются по зависимой схеме через узел управления.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления Т12 и Т22 - 95°С - 70°С.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 и №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов приняты:

- Радиатор биметаллический секционный Breeze BM500, h=500мм (160 Вт).

Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздух из системы отопления удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопления приняты:

- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-AI-PPR.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-121-2012.

Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 из Кухни.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Схема воздухообмена в помещениях принята "сверху-вверх".

Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию.

Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%.

Воздуховоды выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

**Противопожарные мероприятия**

При возникновении в здании пожара все вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются (см. раздел "ЭЛ").

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Герметичность воздуховодов скрывааемых строительными конструкциям, проверить аэродинамическим испытанием по ГОСТ 12.3.018-79, СП РК 4.01-102-2013, по результатам проверки составить акт скрытых работ.

Производство работ по монтажу систем отопления и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

**Электроснабжение. Электроосвещение и оборудование.  
Пожарная сигнализация**

**Введение**

Раздел электроснабжения выполнен согласно:

- технического задания на проектирование, выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000
- технических условий ТУ №4131 от 01.08.2024г. выданными ТОО «Kazakhmys Distribution».

**В объем настоящего проекта входит:**

- строительство КЛ- 0,4 кВ;
- заземление электроустановок и опор освещения.

Основные показатели

НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Категория надежности электроснабжения объекта	III
Напряжение сети.	0,4 кВ
Коэффициент мощности, cos φ	0,93
Расчетная мощность, кВт	150,929
Расчетный ток , А	246,86
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	835
Протяженность КЛ-освещение, м	505

**Электроснабжение**

Точка подключение от проектируемого КТПБ-1600/6/0,4 кВ расположенного на территории ТБО (см. проект внеш. электроснабжения).

**Сети 0,4 кВ**

От РУ-0,4 кВ КТПБ-1600/6/0,4 кВ до проектируемых зданий прокладывается кабель марки АВББШв-0,66 4x4мм<sup>2</sup>, 4x6мм<sup>2</sup>, 4x70мм<sup>2</sup> Н-1-9. Прокладка кабеля в траншее выполнить согласно типовой серии А11-2011. В местах пересечение кабеля с автодорогой прокладывается в п/э трубе (толщина стенки не менее 6.6мм) Ду=110 и 50мм.

**Наружное освещение**

Освещение территории выполнен светодиодным светильникам Жарык-60Вт. Светильник устанавливается на стойке СТВ-5 с кронштейном ИВА-1,5. Управление освещением выполняется от ЯУО, установленного в проектируемом КТПБ-1600/6/0,4 кВ. Питание светильников выполнена кабелем марки АВББШв-0,66.

**Учет электроэнергии**

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART с GSM модемом, установленного в РУ-0,4 кВ КТПБ-10/0,4кВ.

**Заземление**

Для заземления опор, предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки освещение приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ**

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть розеточная для электропотребителей (технологические, сантехнические, вентиляционные);
- сеть слаботочных приборов.

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого вводно-учетного ящика ЯВУ 5-104-31 УХЛ4.

**Основные показателей объекта**

Расчетная мощность объекта - 4,72 кВт.

Поз.	Наименование здание	Потребная мощность, кВт
1	Сортировочная линия (ангар)	84,65
2	Котельная	10,0
3	Жилой вагончик	16,46
4	Административное здание	5,39
5	Душевая и прачечная	4,72
6	Столовая	6,43
7	Дезинфекционная кабина	0,5
8	КПП	6,33

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО осуществить электроснабжение розеточной сети для электропотребителей, сети рабочего освещения;
- от ШВ осуществить электроснабжение вентиляционных установок;

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-0,66 3х2,5мм<sup>2</sup> и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом марки АД12 30мА одноместная с крышкой, с защитными шторками для открытой установки.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-0,66 3х1,5мм<sup>2</sup>. Выключатель марки ВС20-1-0-ФСр одноклавишный для открытой установки ФОРС IP54 IEK.

В качестве источников света использованы светильники марки Philips. Светильники разместить согласно планам.

В помещении проводки проложены в кабельных каналах сечением 25×16 мм. Кабельный канал выполнен из ударопрочного, самозатухающего поливинилхлорида (ПВХ) с двойным замком.

### **Учет электроэнергии**

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART установленного в КТПН-10/0,4кВ (см. нар. сеть).

### **Защитное заземление**

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Горизонтальный заземлитель – оцинкованная стальная полоса сечением 4×40 мм, проложенная в траншее на глубине 0,7 м, соответствующей требованиям ПУЭ. Вертикальные заземлители – оцинкованный стальной круг диаметром 16 мм, длиной 3 м каждый. Установлены вертикально в грунт, с механическим соединением с полосой не менее чем в двух точках. Все соединения выполнены сваркой с обеспечением надежного электрического и механического контакта. Соединения защищены от коррозии антикоррозионным покрытием. Сопротивление заземляющего устройства соответствует требованиям ПУЭ обеспечивая надежную защиту от поражения электрическим током и соответствующую работу систем защитного заземления.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

### **Противопожарные мероприятия и меры безопасности**

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

### **Указания по монтажу**

Монтаж распределительной и групповой сетей выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требований ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023

### **АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

Помещении установлено извещателей типа дымовой оптический линейный двухпозиционный ИПДЛ-52С. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется ППКОП типа Сигнал 10. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Главным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от ППКОП Гранит, а также управление релейным блоком типа С2000-СП1.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Пульт контроля и управления С2000, ППКОП Гранит, блок релейный С2000-СП, а также источник питания РИП-12 устанавливаются в помещении поста охраны.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-12. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного блока с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

### **Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией**

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа.

Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании.

Оборудование системы оповещения обеспечивает:

- возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;
- автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения при поступлении сигнала "Пожар";
- трансляцию информации оповещения со штатного микрофона (тангенты) из помещения охраны;
- трансляцию информации оповещения с микрофона пульта дистанционного оповещения (ДПО), установленного в помещении кабинета директора;
- приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;
- контроль линий оповещения.

Система оповещения выполнена на базе оборудования РЕЧОР. В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа Соната -Т-100-5/3. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход» типа Молния-24.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

- 4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зону 0 и зоны 1-3);
- блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-3);
- дистанционный пульт оповещения ДПО.

В дежурном режиме прибор речевого оповещения БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности.

Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения. Для питания световых оповещателей используется вторичный резервированный источник питания постоянного тока РИП-24. Питание ДПО осуществляется по соединительному кабелю от прибора БАС-4. Прибор БАС-4, блоки БУМ-1/4 и источник РИП-24 размещается в помещении охраны.

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

В рамках реализации проекта по строительству полигона по захоронению твердо-бытовых отходов предусматривается применение наилучших доступных технологий (НДТ) в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Планируется внедрение следующих решений:

- Устройство изолированного тела полигона с применением геомембран и глинистого экрана для защиты почв и подземных вод;
- Обустройство системы сбора и очистки фильтрата;
- Система сбора и утилизации биогаза;
- Контроль доступа, установка системы видеонаблюдения;
- Проведение экологического мониторинга (воздух, вода, почва);
- Строительство автодороги с твёрдым покрытием с пылеподавлением на этапах строительства и эксплуатации;
- Подключение к централизованной системе электроснабжения с учетом энергоэффективности и минимизации выбросов;
- Организация временных площадок для хранения и сортировки отходов с возможностью их переработки.

Применение НДТ позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить безопасную эксплуатацию объекта.

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 11 статьи 113 Кодекса, «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Так, согласно пп. 8 п. 1 приложения 3 Кодекса, вид деятельности ТОО «DD-jol» включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «захоронение отходов».

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 Кодекса, планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, но не ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов).

Согласно п. 6 статьи 418 Кодекса «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник». На первом этапе запланирован перевод на наилучшие доступные технологии 50-ти крупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которых приходится 80% загрязнений согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 187 от 01.04.2022 года «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года» (Перечень с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 27.12.2024). ТОО «DD-jol» не входит в данный перечень предприятий.

Справочник по наилучшим доступным техникам «захоронение отходов» еще не утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан.

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь п. 1 статьи 111 и п. 4 статьи 418 Кодекса, после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ в производственный процесс.

Согласно п. 11 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий выпуски сточных вод, отводимые с объекта I категории в поверхностный водный объект или на рельеф местности (за исключением прудов испарителей и накопителей), подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга. Сброс сточных вод в поверхностный водный объект или на рельеф местности не предусматривается. Сбросы будут осуществляться в централизованную канализацию.

Следовательно, установка автоматизированной системы мониторинга не требуется.

При условии соблюдения безопасных методов труда, мероприятий по охране, использования оптимального оборудования и соблюдения квалифицированной организации труда, обеспечение заданной производственной мощности предприятия будет находиться в допустимых пределах.

## **1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

В настоящее время, на площадке реконструируемые объекты здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить – отсутствуют.

Работы по утилизации не требуются.

## **1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**

В соответствии с пп.6.5 п.6 Раздела 1 Приложении 2 ЭК РК, полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов относятся к объектам I категории.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 Кодекса):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

**1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух**

Данным проектом предусматривается строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлакавых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган. Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «DD-jol».

Основной деятельностью ТОО ТОО «DD-jol» является обработка и удаление неопасных отходов, присвоен ОКЭД 38210.

**Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при СМР**

При строительстве полигона ТБО будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные. Срок строительства составляет 6 месяца. Количество задействованных рабочих – 51 чел.

К организованному источнику относится выбросы:

- от выхлопной трубы САГ-а;
- от дымовой трубы битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при разработке грунта бульдозером;
- при разработке грунта ручным способом;
- при устройстве инертных материалов;
- при битумной гидроизоляции;
- при укладке горячего асфальта;
- при сварочных работах;
- при покрасочных работах;
- при работе автотранспорта (пыление от колес авто).

Загрязнения воздушного бассейна происходят вредными веществами 26 наименований:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00437	0.012425506
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.001324114
0214	Кальций дигидроксид		0.03	0.01		3	0.01766	0.0000636
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.07491166667	0.05963885
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.08800686667	0.07521121
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.01111111111	0.0096
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.04018888889	0.0230808
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.10172177778	0.057643699
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000263
0344	Фториды неорганические плохо раств-е		0.2	0.03		2	0.000917	0.0001156
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.035	0.14185882305
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04822222222	0.114842056

0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.00000556563	0.0000016029	
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.01353652222	0.02691255916	
1061	Этанол		5			4	0.00777777778	0.017892	
1119	2-Этоксиэтанол				0.7		0.00622222222	0.0143136	
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00933333333	0.022804656	
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00266666667	0.002304	
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.05	0.01		2	0.00266666667	0.002304	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02022222222	0.023168488	
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.07777777778	0.12439914579	
2754	Алканы С12-19		1			4	0.11709618519	0.04232944	
2904	Мазутная зола			0.002		2	0.00064499722	0.0001393194	
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1		3	0.65604966667	3.03256611201	
В С Е Г О:								1.33679843694	3.80496548131

Расчеты ЗВ выполнены согласно сметной документации. Общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве – 1,3368 г/сек, 3,805 т/период.

Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при эксплуатации

На период эксплуатации полигона ТБО будет задействован 8 источников загрязнения, 2 из которых организованные.

К организованному источнику относятся выбросы:

- от дымовой трубы блочно-модульной котельной;
- от вентиляционной трубы пищевой ямы.

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при приеме, хранении и отпуска угля для котельной;
- при хранении золошлака образуемого при сжигании угля;
- при дроблении строительных отходов на фракций;
- при хранении грунта для изоляции полигона;
- при выемочно-земляных работ на картах полигона;
- при изоляционных работ полигона.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.464686278	2.517234668
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.090531283	1.11637591
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.07551152	0.409050634
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	1.947818971	10.182283457
0333	Сероводород		0.008			2	0.004411511	0.054400029
0337	Углерод оксид		5		3	4	1.442973094	7.786216166
0410	Метан (727*)				50		8.988330867	110.8385486
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.073552413	0.907002958
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.122814284	1.514469952
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.016134693	0.19896307
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.016311698	0.201145787

2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1	3	2.62118	22.54508
2909	Пыль неорганическая		0.5	0.15	3	0.002923	0.04005
	В С Е Г О:					15.867179612	158.310821231

**Описание источников выбросов загрязняющих веществ  
На период СМР**

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемых работ являются:

**Источник загрязнения №0001 – САГ**

САГ служит для подачи электроэнергии при сварочных работах. САГ работает с дизельным двигателем. Расход топлива – 0,64 т/период. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19.

Источником выбросов вредных веществ является дымовая труба. Высота дымовой трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №0002 – Битумный котел**

Для разогрева битума на площадке используется битумоплавильный котел, работающий на дизельном топливе. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, сажа, предельные углеводороды С12-19 и мазутная зола.

Источником выбросов вредных веществ является дымовая труба. Высота ИЗА – 4 м, ДУ – 0,5 м. Организованный источник выбросов.

**Источники загрязнения №№6003-6004 – Разработка грунта бульдозером и ручным способом**

Разработка грунта выполняется с помощью экскаваторов, бульдозеров и ручным способом. Общий объем разрабатываемого грунта – 833 472 т/период. При выемочно-земляных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованные источники выбросов.

**Источник загрязнения №6005 – Устройство инертных оснований**

При устройстве инертных материалов (песок, песчано-гравийная смесь, щебень) в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

**Источник загрязнения №6006 – Гидроизоляционные работы**

Гидроизоляционные работы выполняются с использованием битума и битумной мастики при заливках которых выделяются предельные углеводороды С12-19. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6007 – Укладка горячего асфальта**

При укладке горячего асфальта в атмосферный воздух выделяется алканы С12-19. Объем горячего асфальтобетонного смеси – 9,3216 т/пер. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6008 – Сварочные работы**

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа Э46, Э42 и УОНИ 13/45, при сжиганиях которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, марганца, железа и др. Газовая сварка предусматривается с использованием пропан-бутановой смеси. При газовой сварке в атмосферный воздух выделяются окислы азота. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6009 – Покрасочные работы**

При покраске необходимых поверхностей в атмосферный воздух выделяются предельные углеводороды ароматического ряда. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6010 – Пыление от колес авто**

При работе спецтехники на участке работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

### Выбросы выхлопных газов от передвижных источников

Также при проведении строительно-монтажных работ будет задействовано несколько марок специальной техники: бульдозеры, экскаваторы, самосвалы и т.д. Выемочно-земляные работы, монтажные работы предусматриваются спецтехникой (по желанию Заказчика возможно использование других видов спецтехники с аналогичными характеристиками). Рабочим топливом для автотранспорта является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

### **На период эксплуатации**

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации наружных сетей являются:

#### Источник загрязнения №0101-Мобильная блочно-модульная котельная

Блочно-модульная котельная имеет установленную тепловую мощность 2,0 МВт и функционирует на твердом топливе — угле. Годовой расход топлива составляет 688,32 т/год. В процессе эксплуатации котельной осуществляется сжигание угля, в результате чего образуются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для отвода дымовых газов котельная оснащена газоходом с установленной системой очистки дымовых газов, обеспечивающей степень очистки до 60 %, что способствует снижению концентраций загрязняющих веществ в выбросах и уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух при эксплуатации блочно-модульной котельной, являются: оксид углерода (СО), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), оксиды азота (NO и NO<sub>2</sub> в пересчете на NO<sub>2</sub>), пыль неорганическая и углерод (сажа).

Выбросы загрязняющих веществ носят организованный характер и осуществляются через дымовую трубу котельной. Высота дымовой трубы – 22 м, ДУ – 0,63 м. Организованный источник выбросов.

#### Источник загрязнения №6101-Склад для угля

Прием, отпуск и хранение угля осуществляется на складе для угля. При хранении угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

#### Источник загрязнения №6102-Площадка для золошлака

При хранении золошлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

#### Источник №6201-Дробилка для строительных отходов

Щековая дробильная установка предназначена для переработки строительных отходов с целью получения инертных материалов и размещается на территории полигона ТБО. В процессе эксплуатации установка осуществляет механическое дробление и сортировку строительных отходов. Годовая мощность дробилки – 7110 тонн.

Дробильная установка относится к стационарным неорганизованным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Образование выбросов происходит в результате механического воздействия на перерабатываемый материал (дробление, пересыпка, транспортирование), а также при загрузке и выгрузке строительных отходов.

Согласно проектным данным, общий объем принимаемых строительных отходов составляет 7110 тонн в год. После сортировки и дробления образуется вторичный инертный материал (дроблённый отсев), который используется следующим образом:

– 50,77 % от общего объема (3 610 тонн/год) направляется на изоляцию карт полигона;

- 28,13 % (2 000 тонн/год) используется для собственных нужд Оператора, в том числе для отсыпки и содержания внутриплощадочных и подъездных автомобильных дорог;
- 21,09 % (1 500 тонн/год) реализуется третьим лицам в качестве инертных материалов для различных целей.

Таким образом, весь объем образующихся после переработки строительных отходов вовлекается во вторичное использование, что позволяет снизить нагрузку на полигон и объем захороняемых отходов.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферный воздух при работе дробильной установки, являются: пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  в 70-20 %. Неорганизованный источник.

#### Источник №0301-Яма для пищевых отходов

Пищевые отходы - поступает от населения, предприятий общественного питания и т.п., для дальнейшего компостирования бункерным методом на яму для компостирования с получением органического удобрения.

Яма для компостирования пищевых отходов предназначена для биологической переработки органических (пищевых) отходов, образующихся в процессе хозяйственно-бытовой деятельности, и размещается на территории полигона ТБО.

В процессе эксплуатации в яме осуществляется кратковременное аэробное биологическое разложение пищевых отходов до стадии компостирования, с последующим изъятием и использованием пищевых отходов для откорма животных.

Яма для компостирования пищевых отходов относится к стационарным неорганизованным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Образование выбросов происходит в результате биохимических процессов разложения органических отходов, а также при их загрузке и перемешивании.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух при компостировании пищевых отходов, являются аммиак, сероводород, а также предельные углеводороды.

Источником загрязнения является вентиляционная труба пищевой ямы. Высота трубы-3 м, ДУ-0,16 м. Организованный источник выбросов.

#### Источник №6401-Площадка хранения грунта

Площадка хранения грунта является неорганизованным стационарным источником загрязнения окружающей среды. На площадке осуществляется временное складирование грунта, образующегося при проведении земляных и планировочных работ на территории полигона. Складируемый грунт в дальнейшем используется для изоляции карт захоронения. При хранении грунта на площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

#### Источники загрязнения №№6402-6403 – Земляные работы на картах полигона. Изоляционные работы

Захоронение отходов на полигоне осуществляется на шести картах захоронения, эксплуатация которых предусмотрена поэтапно, по мере их заполнения. Одновременная эксплуатация всех карт не предусматривается.

Согласно проектным данным, суммарный объем отходов, подлежащих захоронению на картах полигона, составляет 19225,03 тонн. К захоронению принимаются отходы, не подлежащие дальнейшему использованию и переработке, в том числе:

- отходы текстильных материалов;
- отсеб, образующийся в процессе сортировки отходов;
- иловый осадок.

При проведении земляных и изоляционных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Перечни ЗВ на период СМР и эксплуатации представлены 1.8.1-1, 2.

Параметры выбросов ЗВ на период СМР и эксплуатации представлены 1.8.1-3, 4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при СМР

г.Жезказган, Полигон для сортировки и утилизации (захоронения) ТБО (СМР)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00437	0.012425506	0.31063765
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.001324114	1.324114
0214	Кальций дигидроксид		0.03	0.01		3	0.01766	0.0000636	0.00636
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.07491166667	0.05963885	1.49097125
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.08800686667	0.07521121	1.25352017
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.01111111111	0.0096	0.192
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.04018888889	0.0230808	0.461616
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.10172177778	0.057643699	0.01921457
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000263	0.00526
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000917	0.0001156	0.00385333
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.035	0.14185882305	0.70929412
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04822222222	0.114842056	0.19140343
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.00000556563	0.0000016029	0.00016029
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.01353652222	0.02691255916	0.26912559
1061	Этанол		5			4	0.00777777778	0.017892	0.0035784
1119	2-Этоксиэтанол				0.7		0.00622222222	0.0143136	0.020448
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00933333333	0.022804656	0.22804656
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00266666667	0.002304	0.2304
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.05	0.01		2	0.00266666667	0.002304	0.2304
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02022222222	0.023168488	0.06619568
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.07777777778	0.12439914579	0.12439915
2754	Алканы C12-19		1			4	0.11709618519	0.04232944	0.04232944
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций			0.002		2	0.00064499722	0.0001393194	0.0696597
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1		3	0.65604966667	3.03256611201	30.3256611
	В С Е Г О :						1.33679843694	3.80496548131	37.5786484

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации  
г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.464686278	2.517234668	62.9308667	
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.090531283	1.11637591	27.9093977	
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.07551152	0.409050634	6.81751057	
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	1.947818971	10.182283457	203.645669	
0333	Сероводород		0.008			2	0.004411511	0.054400029	6.80000363	
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.442973094	7.786216166	2.59540539	
0410	Метан (727*)				50		8.988330867	110.8385486	2.21677097	
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.073552413	0.907002958	4.53501479	
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.122814284	1.514469952	2.52411659	
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.016134693	0.19896307	9.9481535	
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.05	0.01		2	0.016311698	0.201145787	20.1145787	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.62118	22.54508	225.4508	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.002923	0.04005	0.267	
В С Е Г О :								15.867179612	158.310821231	575.755288

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации полигона ТБО г.Жезказган, Полигон для сортировки и утилизации (захоронения) ТБО (СМР)

Пр ои з во д с т во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ч а со в ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те схе ме	Вы со та ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам е тр уст ья тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения и газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Го до ст и ж е ния Н Д В
		Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с						Температура смеси, оС	точ.ис т, /1-го конца линейного источника /центр	2-го конца линейного источника /длина , шири на площ адного источника	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Площадка 1</b>																									
001		САГ	1	240	Выхлопная труба	0001	2,5	0,05	61,3	0,1203623	250	0	0							0301	Азота (IV) диоксид	0,066667	1061,102	0,0576	2026
																				0304	Азот (II) оксид	0,086667	1379,433	0,07488	2026

																			032 8	Углерод	0,0 111 11	176 ,85	0,0 096	20 26
																			033 0	Сера диоксид	0,0 222 22	353 ,70 1	0,0 192	20 26
																			033 7	Углерод оксид	0,0 555 56	884 ,25 2	0,0 48	20 26
																			130 1	Проп-2- ен-1-аль	0,0 026 67	42, 444	0,0 023 04	20 26
																			132 5	Формал ьдегид	0,0 026 67	42, 444	0,0 023 04	20 26
																			275 4	Алканы С12-19	0,0 266 67	424 ,44 1	0,0 230 4	20 26
00 1		Битум ный котел	1	60	Дымов ая труба	000 2	4	0,5	27, 13	5,3 269 63	25 0	0	0						030 1	Азота (IV) диоксид	0,0 049 12	1,7 67	0,0 010 608	20 26
																			030 4	Азот (II) оксид	0,0 007 98	0,2 87	0,0 001 724	20 26
																			033 0	Сера диоксид	0,0 179 67	6,4 61	0,0 038 808	20 26
																			033 7	Углерод оксид	0,0 424 72	15, 274	0,0 091 74	20 26
																			275 4	Алканы С12-19	0,0 864 35	31, 085	0,0 186 7	20 26
																			290 4	Мазутна я зола теплоэл ектроста нций	0,0 006 45	0,2 32	0,0 001 393	20 26
00 1		Разра ботка грунт а бульд	1	90 0	Неорга низова нный источн ик	600 3	2					0	0	0	0				290 8	Пыль неорган ическая	0,2 84		0,9 2	20 26

001	Разработка грунта вручную	1	360	Неорганизованный источник	6004	2					0	0	0	0				2908	Пыль неорганическая	0,00687		0,0089	2026
001	Устройство инертных материалов	1	1080	Неорганизованный источник	6005	2					0	0	0	0				0214	Кальций дигидроксид	0,01766		0,00636	2026
																		2908	Пыль неорганическая	0,2607		1,69865	2026
001	Гидроизоляция	1	60	Неорганизованный источник	6006	2					0	0	0	0				2754	Алканы C12-19	0,000758		0,003398	2026
001	Укладка горячего асфальта	1	24	Неорганизованный источник	6007	2					0	0	0	0				2754	Алканы C12-19	0,003236		0,002796	2026
001	Сварочные работы	1	886	Неорганизованный источник	6008	2					0	0	0	0				0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437		0,0124255	2026
																		0143	Марганец и его соединения	0,000481		0,0013241	2026
																		0301	Азота (IV) диоксид	0,003333		0,0009781	2026
																		0304	Азот (II) оксид	0,000542		0,001588	2026
																		0337	Углерод оксид	0,003694		0,004697	2026



																			275 2	Уайт- спирит (1294*)	0,0 777 78		0,1 243 991	20 26	
00 1		Пыле ние от колес авто	1	10 80	Неорга низова нный источн ик	601 0	2					0	0	0	0					290 8	Пыль неорган ическая	0,1 040 91		0,4 047 045	20 26

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации  
г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф фи ци ент об есп еч ен нос ти га зо - очи ст кой , %	Средн еэкс плу аци он ная степ ень очи ст ки/ макс им аль ная степ ень очи ст ки, %	Код вещ ества	Наим енова ние вещес тва	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ис т, /1-го конца		2-го конца								г/с	мг/н м3	т/год	
												X 1	Y 1	X 2	Y 2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Площадка 1</b>																									
001		Мобильная блочная	1	4440	Дымовая труба	0101	22	0,63	0,04	0,0124	250	144	165			Газоход;	2908	0	60,00/60,00	0301	Азота (IV) диоксид	0,4496	69461,42	2,3312	2026

		модульная котельная БМК – 2,0 МВт У																	0304	Азот (II) оксид	0,07306	11287,481	0,37882	2026
																			0330	Сера диоксид	1,935932	299093,89	10,035706	2026
																			0337	Углерод оксид	1,400165	216319,97	7,2583344	2026
																			2908	Пыль неорганическая	1,315	203162,3	6,81	2026
003		Яма для пищевых отходов	1	8760	Вентиляционная труба	0301	3	0,16	0,7	0,0140743	33	106	45						0301	Азота (IV) диоксид	0,015086	1201,473	0,1860347	2026
																			0303	Аммиак (32)	0,090531	7209,923	1,1163759	2026
																			0304	Азот (II) оксид	0,002452	195,239	0,0302306	2026
																			0330	Сера диоксид	0,011887	946,648	0,1465779	2026
																			0333	Сероводород	0,004412	351,333	0,0544	2026
																			0337	Углерод оксид	0,042808	3409,234	0,5278818	2026
																			0410	Метан (727*)	8,988331	715831,86	110,83855	2026
																			0616	Диметилбензол	0,073552	5857,724	0,907003	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,122814	9780,946	1,51447	2026

																		062 7	Этилб ензол (675)	0,0 161 35	128 4,9 69	0,1 989 631	20 26	
																		132 5	Форм альде гид	0,0 163 12	129 9,0 66	0,2 011 458	20 26	
00 1		Скла д угля	1	44 40	Неорга низова нный источн ик	610 1	2					1 1 0	1 4 3	1 2	7				290 9	Пыль неорг аниче ская	0,0 029 23		0,0 400 5	20 26
00 1		Площ адка для золо шлак а от БМК	1	44 40	Неорга низова нный источн ик	610 2	2					1 1 0	1 4 3	1 2	7				290 8	Пыль неорг аниче ская	0,0 007 8		0,0 106 8	20 26
00 2		Дроб илка строи тельн ых отход ов	1	29 20	Неорга низова нный источн ик	620 1	2					8 5	1 4 2	2 1	3 0	Систе ма пылеп одавл ения путем ороше ния водой;	2908 0	98,00/ 98,00	290 8	Пыль неорг аниче ская	0,9 34		9,8 1	20 26
00 4		Площ адка хране ния грунт а	1	87 60	Неорга низова нный источн ик	640 1	2					- 1 3 6	5 1	2 8 3	2 8 7				290 8	Пыль неорг аниче ская	0,1 218		3,2 9	20 26
00 4		Земл яные работ ы на карта х полиг она	6	17 52 0	Неорга низова нный источн ик	640 2	2					- 1 3 6	5 1	2 8 3	2 8 7				290 8	Пыль неорг аниче ская	0,1 248		1,3 122	20 26

00 4	Изоляционные работы на картах	6	17 52 0	Неорганизованный источник	640 3	2												290 8	Пыль неорганическая	0,1 248		1,3 122	20 26
---------	-------------------------------	---	---------------	---------------------------	----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	---------------------	------------	--	------------	----------

*Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы*

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ – ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических норм. Для веществ, которые не имеют ПДК<sub>м.р.</sub>, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + \dots + Cn/ПДКn \leq 1.$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия, на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормами.

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты согласно СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.

Моделирование выполнялось с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно РД 52.04.186-89, так как учет фоновых концентраций для данного района в настоящий момент не проводится.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 3500x2500 м с шагом сетки 250 м. Привязка к городской системе координат осуществлена в точке с координатами:  $x=0$ ;  $y=0$ . Угол между координатной осью OX и направлением на север составляет  $90^\circ$ .

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне и расчетных точках по направлениям «розы» ветров.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

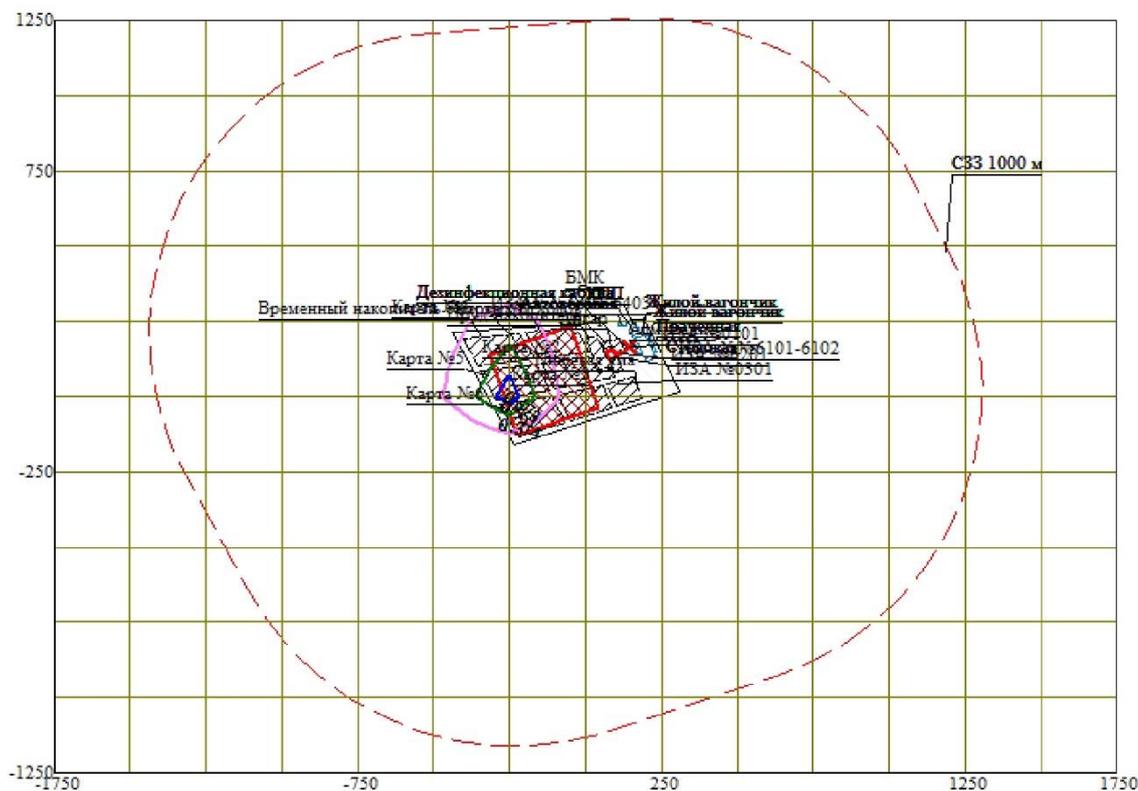
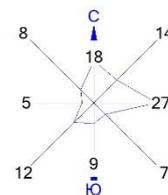
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации представлено в таблице 1.8.1-5.

Анализ, результатов расчетов приземных концентраций источников загрязнения показал, что превышение ПДК не зафиксировано.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая мг/м3	ПДК средне-суточная мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.07551152	21.4	0.0088	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		1.442973094	21.4	0.0135	Да
0410	Метан (727*)			50	8.988330867	3	0.1798	Да
0616	Диметилбензол	0.2			0.073552413	3	0.3678	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.122814284	3	0.2047	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.016134693	3	0.8067	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		2.62118	12	0.7261	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.002923	2	0.0058	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.464686278	21.4	0.1087	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.090531283	3	0.4527	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.947818971	21.9	0.178	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.004411511	3	0.5514	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.016311698	3	0.3262	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:								

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 ПЛ 2908+2909



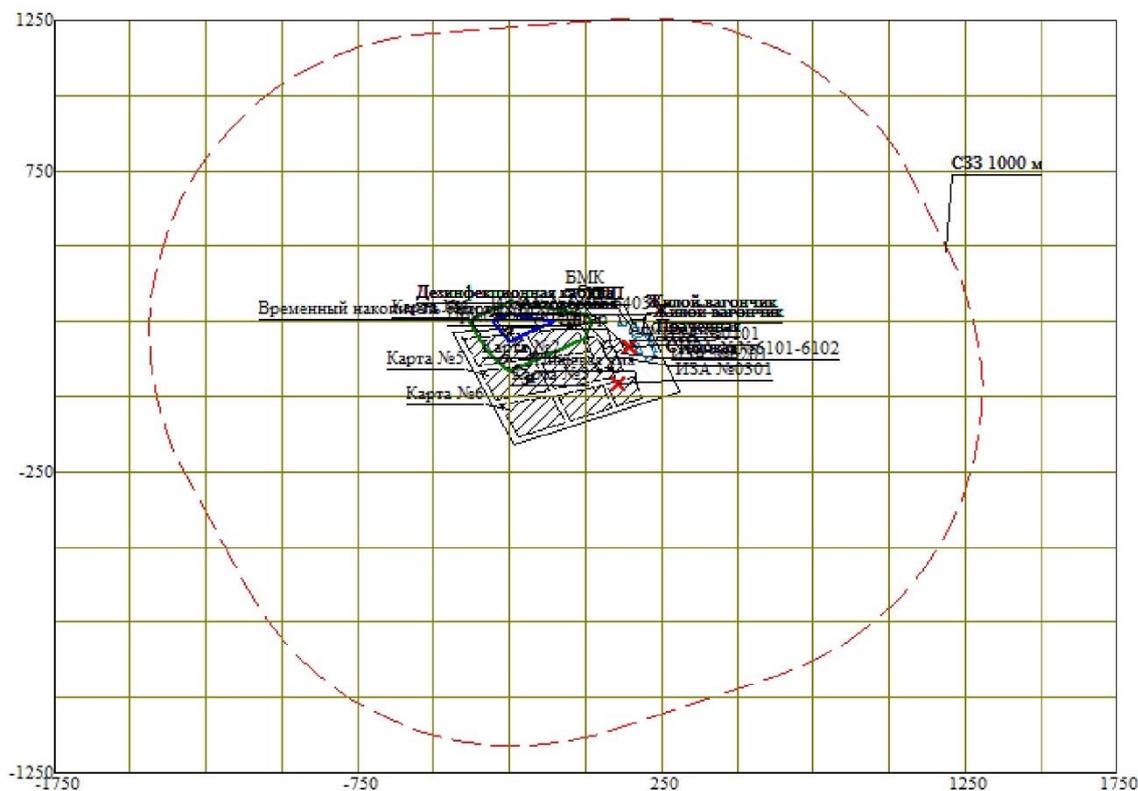
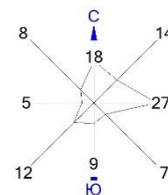
Условные обозначения:  
 [штрихованная область] Промышленная зона  
 [белая область] Территория предприятия  
 [затененная область] Здания и сооружения  
 [красная пунктирная линия] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [черная линия] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [розовая линия] 0.374 ПДК  
 [зеленая линия] 0.561 ПДК  
 [синяя линия] 0.673 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.7476621 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  

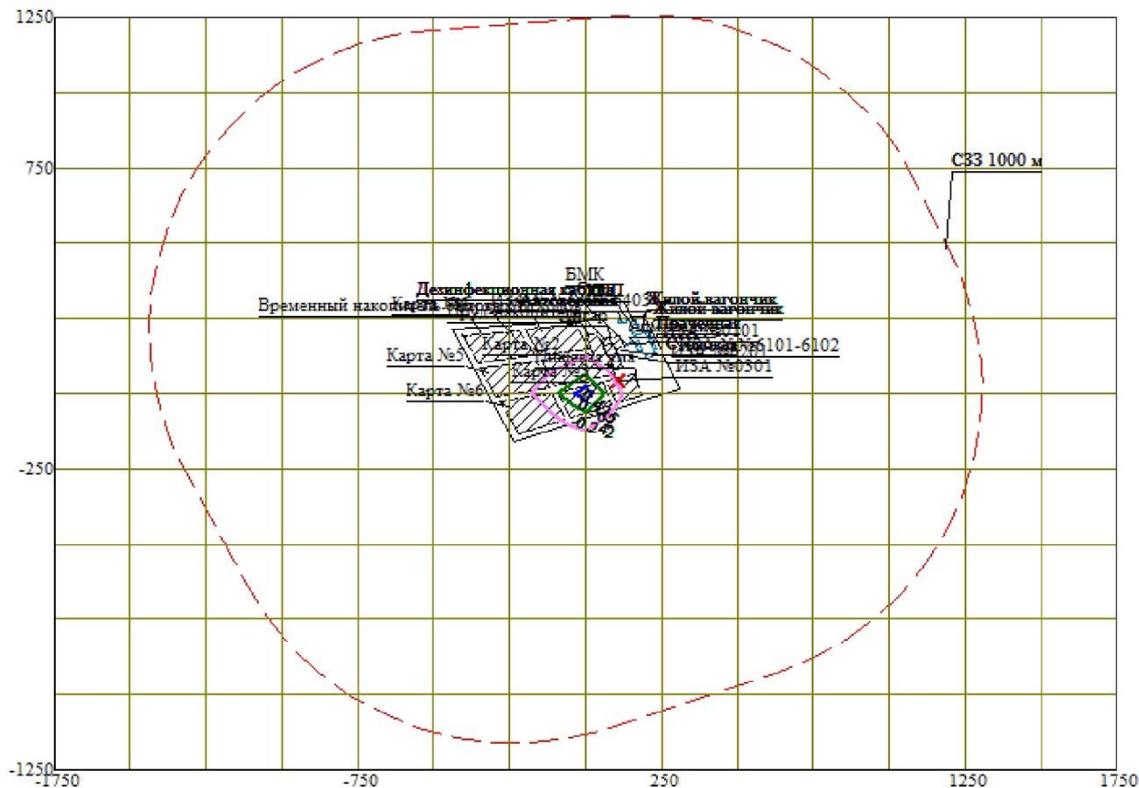
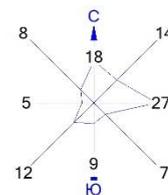
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.129  
 0.155

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.1723823 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 250$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:  

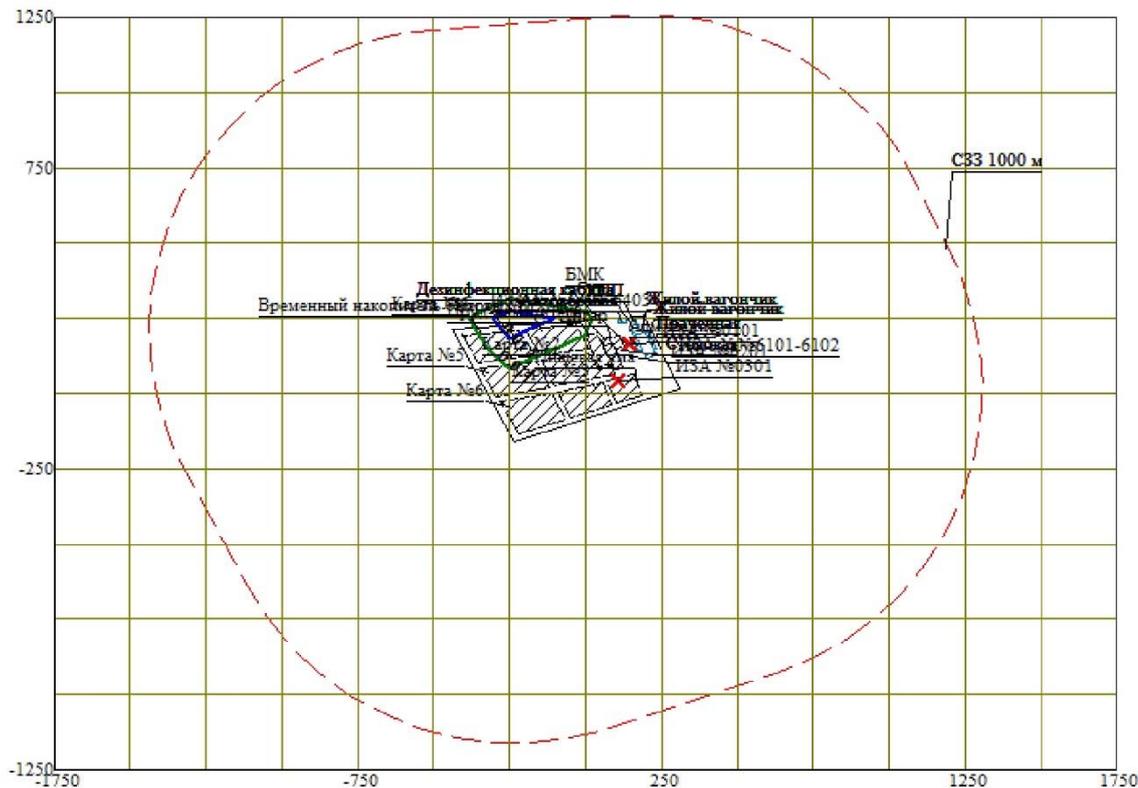
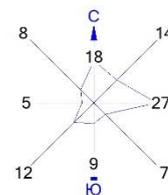
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.242 ПДК  
 0.362 ПДК  
 0.435 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.4830081 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

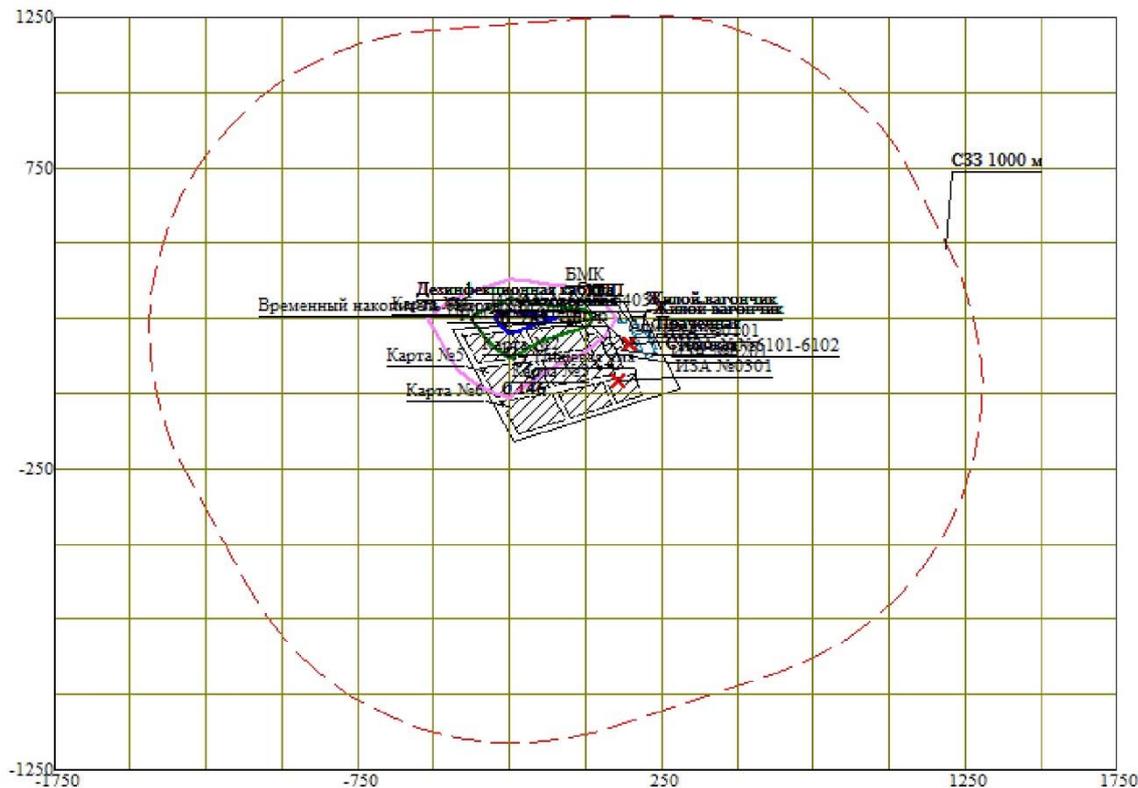
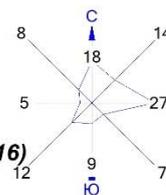
Изолинии в долях ПДК  

 0.011 ПДК  
 0.013 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.0140061 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 250$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  

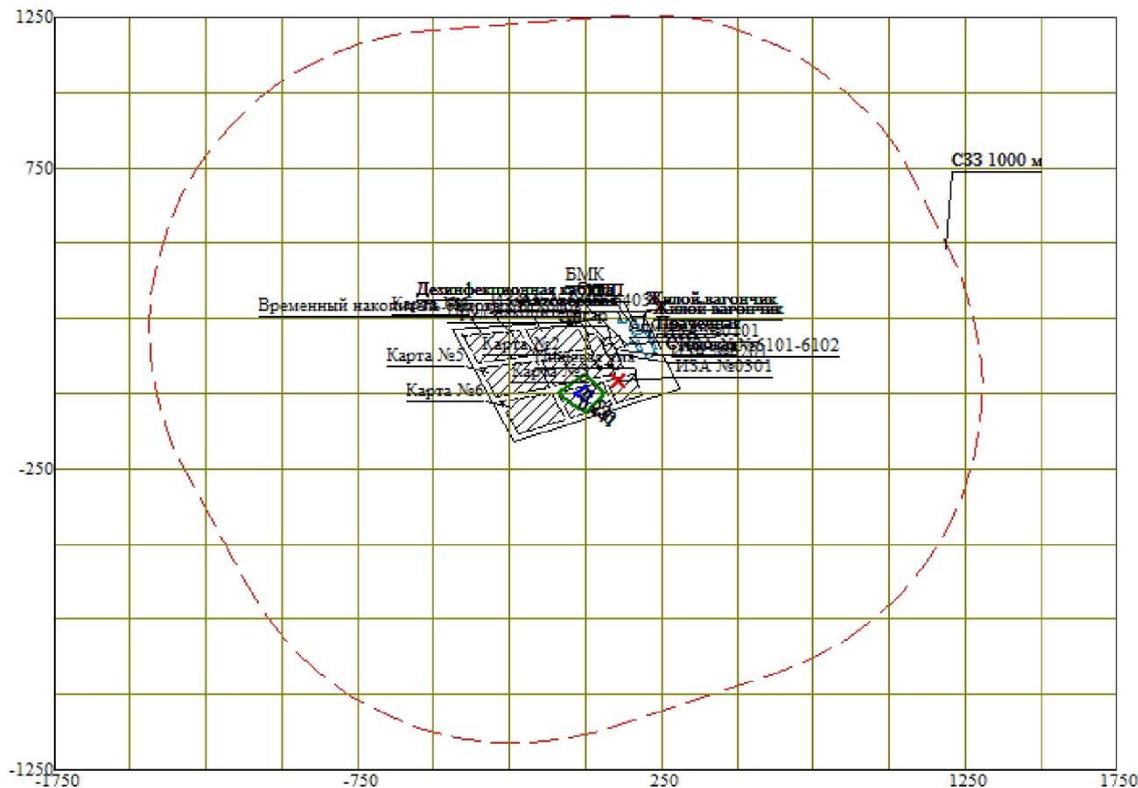
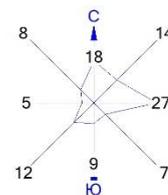
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.146 ПДК  
 0.219 ПДК  
 0.263 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.29261 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 250$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



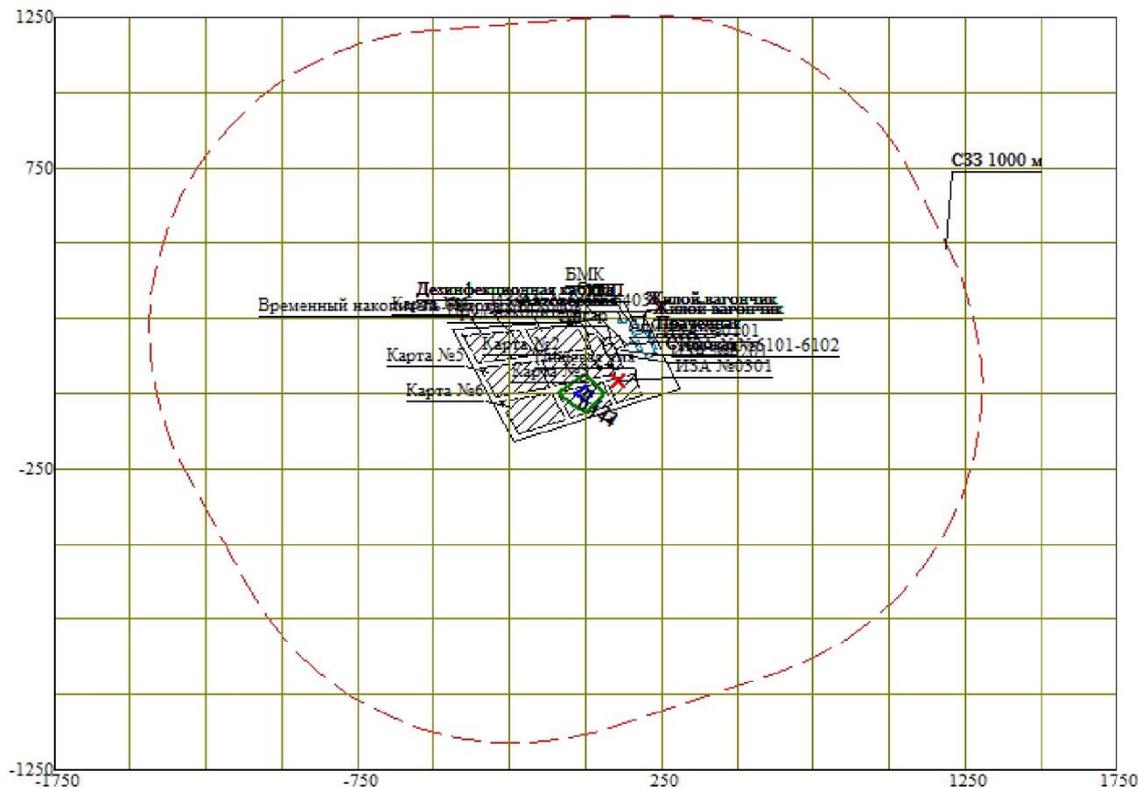
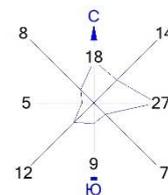
Условные обозначения:  
 [штриховка] Промышленная зона  
 [штриховка] Территория предприятия  
 [штриховка] Здания и сооружения  
 [штриховка] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [штриховка] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [зеленая линия] 0.441 ПДК  
 [синяя линия] 0.530 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.5884142 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727\*)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

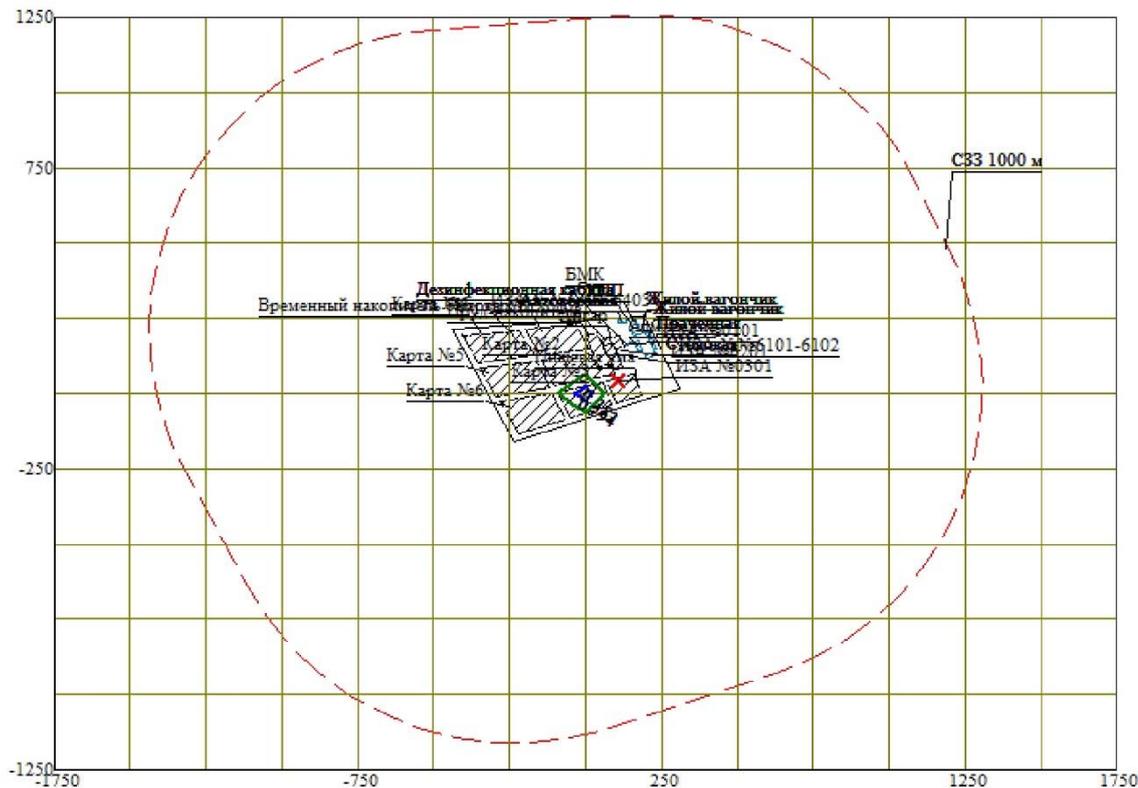
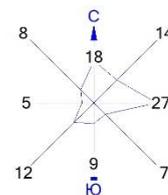
Изолинии в долях ПДК  

 0.144 ПДК  
 0.173 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.1918204 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

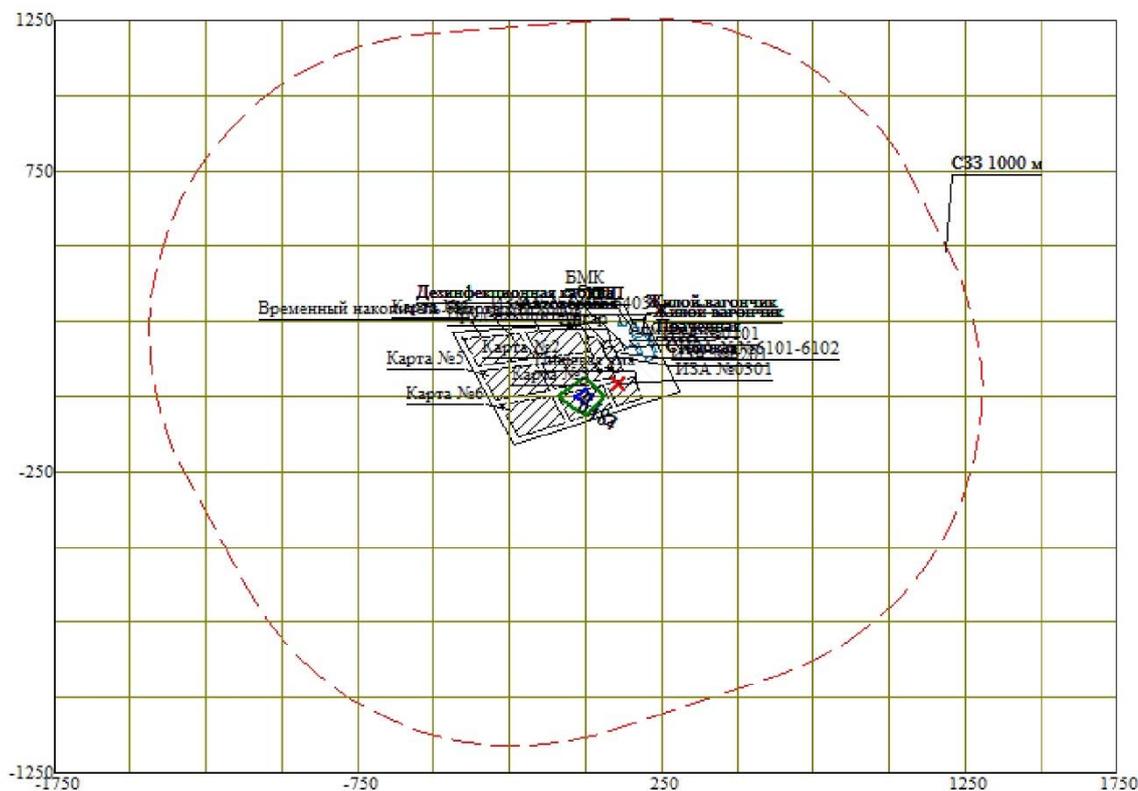
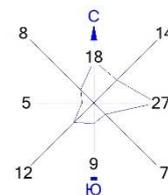
Изолинии в долях ПДК  

 0.294 ПДК  
 0.353 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.3924215 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

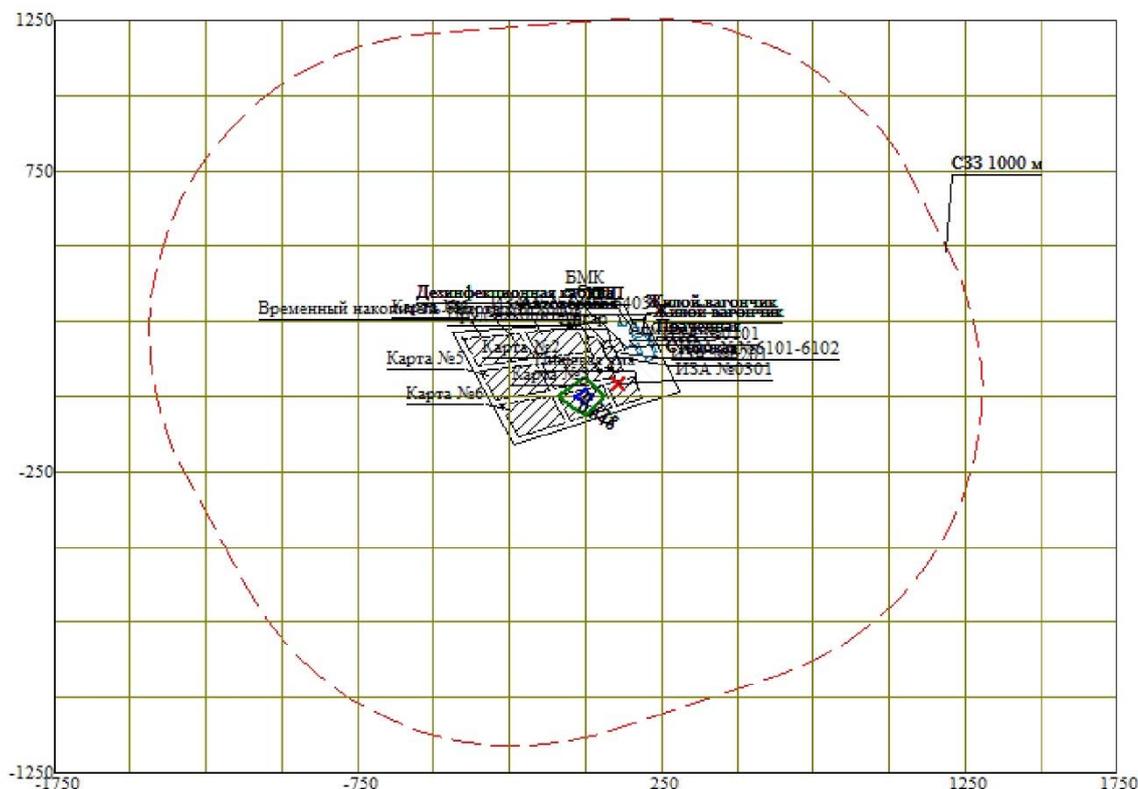
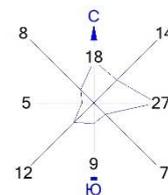
Изолинии в долях ПДК  

 0.164 ПДК  
 0.197 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.2184155 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

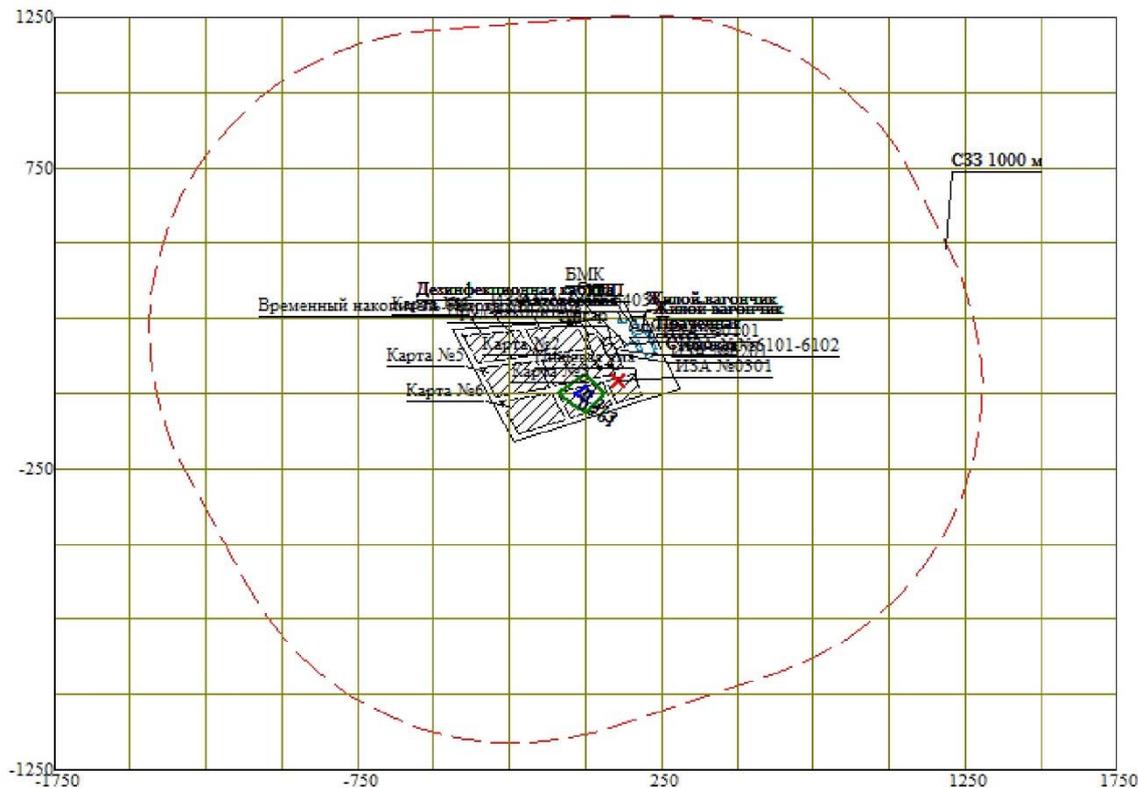
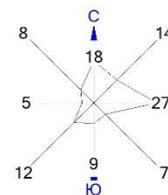
Изолинии в долях ПДК  

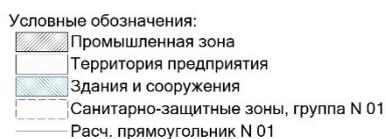
 0.646 ПДК  
 0.775 ПДК

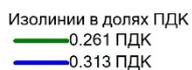
0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.8608282 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

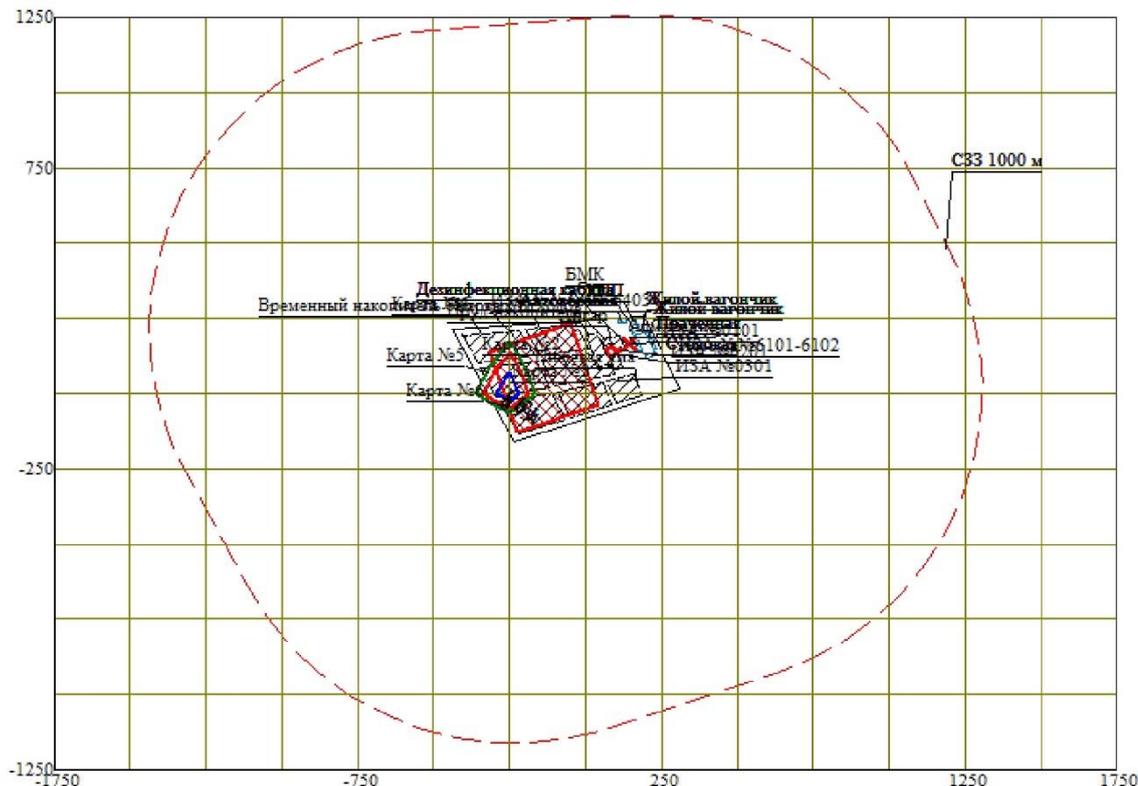
Изолинии в долях ПДК  

 0.261 ПДК  
 0.313 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.3481087 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

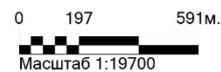
Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,<sup>1,2</sup>зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



- Условные обозначения:
- Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.934 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.121 ПДК



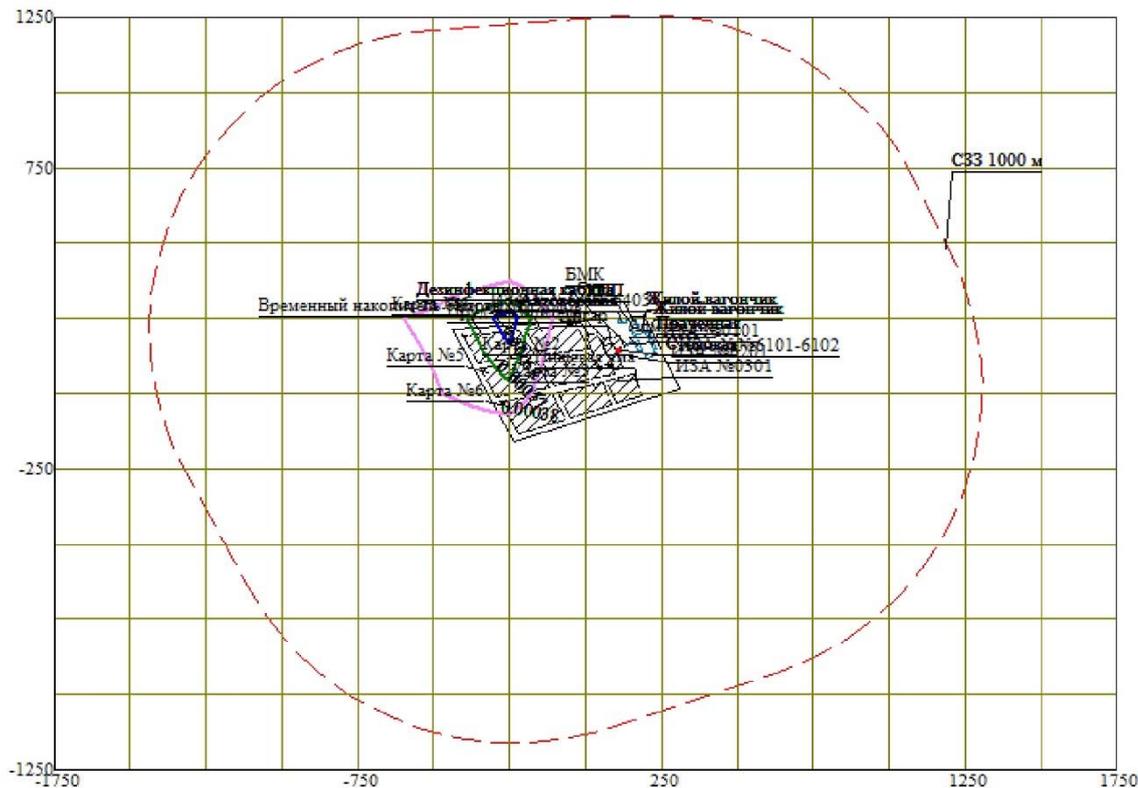
**Макс концентрация 1.2452217 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган

Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)<sup>7</sup>



Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00038 ПДК
- 0.00057 ПДК
- 0.00068 ПДК

0 197 591 м.  
Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.0007534 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 250$**

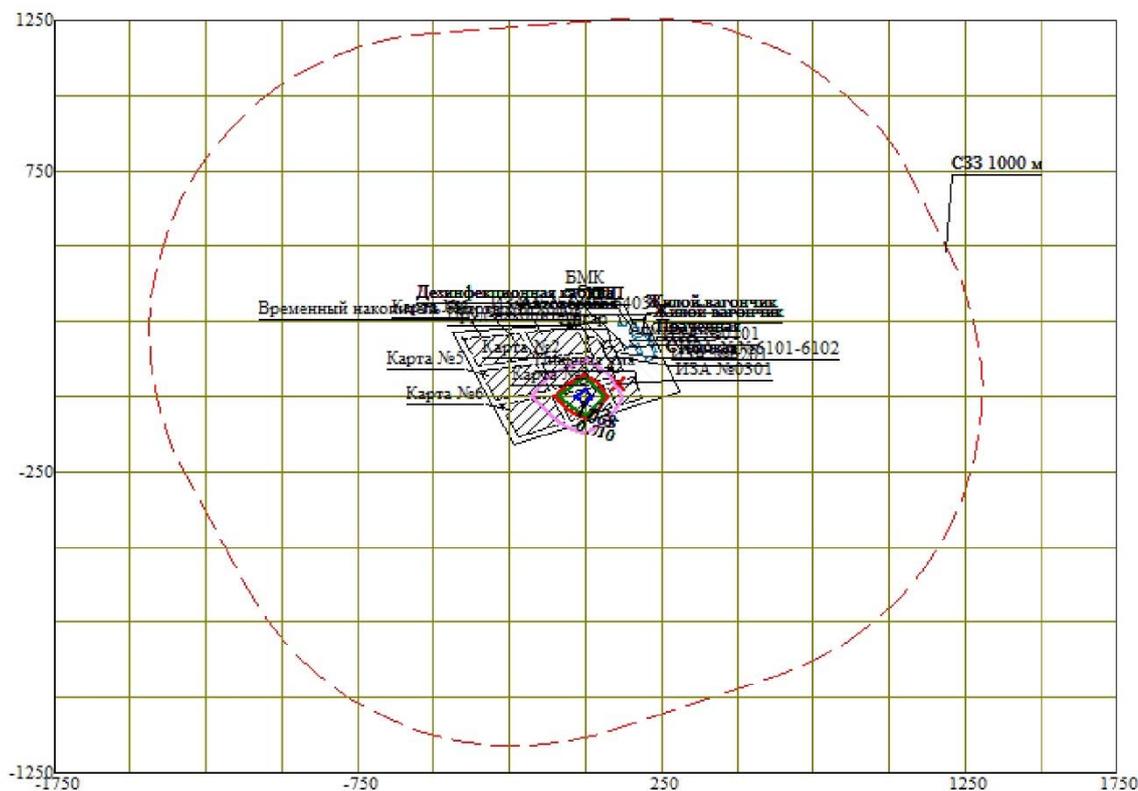
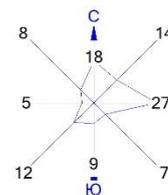
**При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с**

**Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,**

**шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$**

**Расчёт на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325

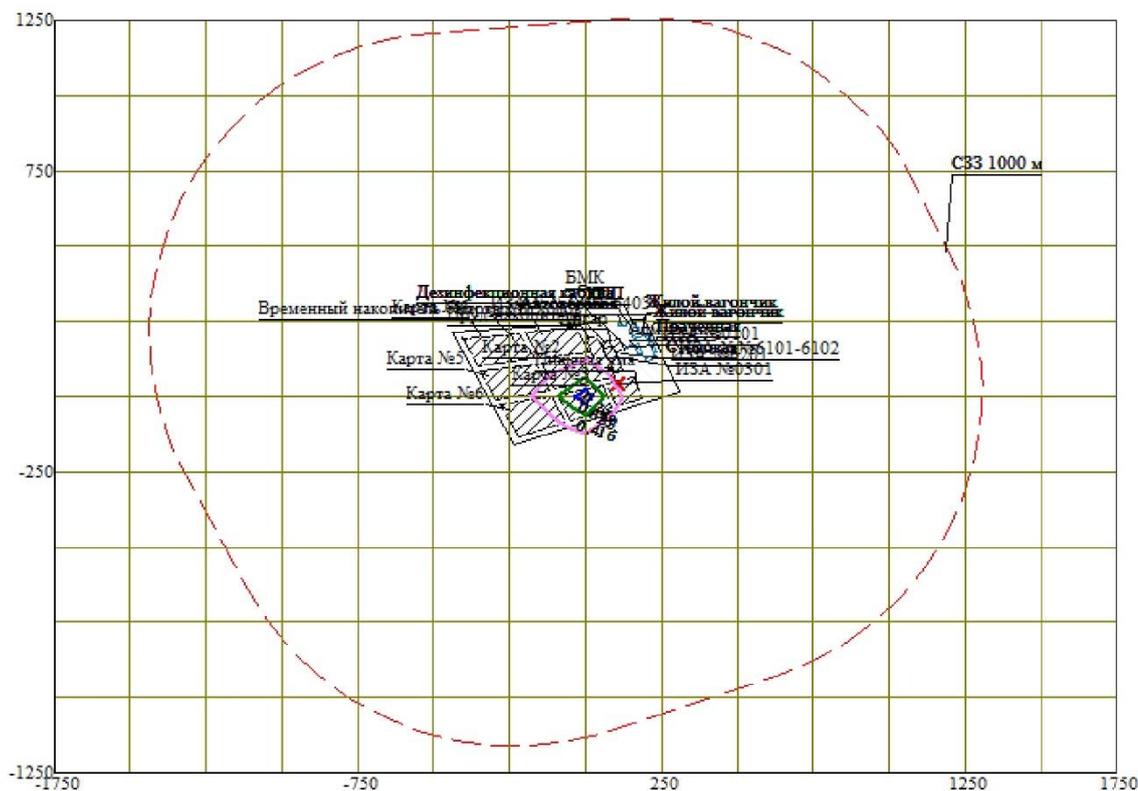
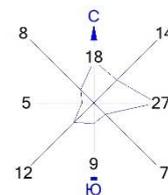


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона                    | 0.710 ПДК            |
| Территория предприятия               | 1.0 ПДК              |
| Здания и сооружения                  | 1.065 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.278 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 1.4195311 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$**   
**При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с**  
**Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,**  
**шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:  

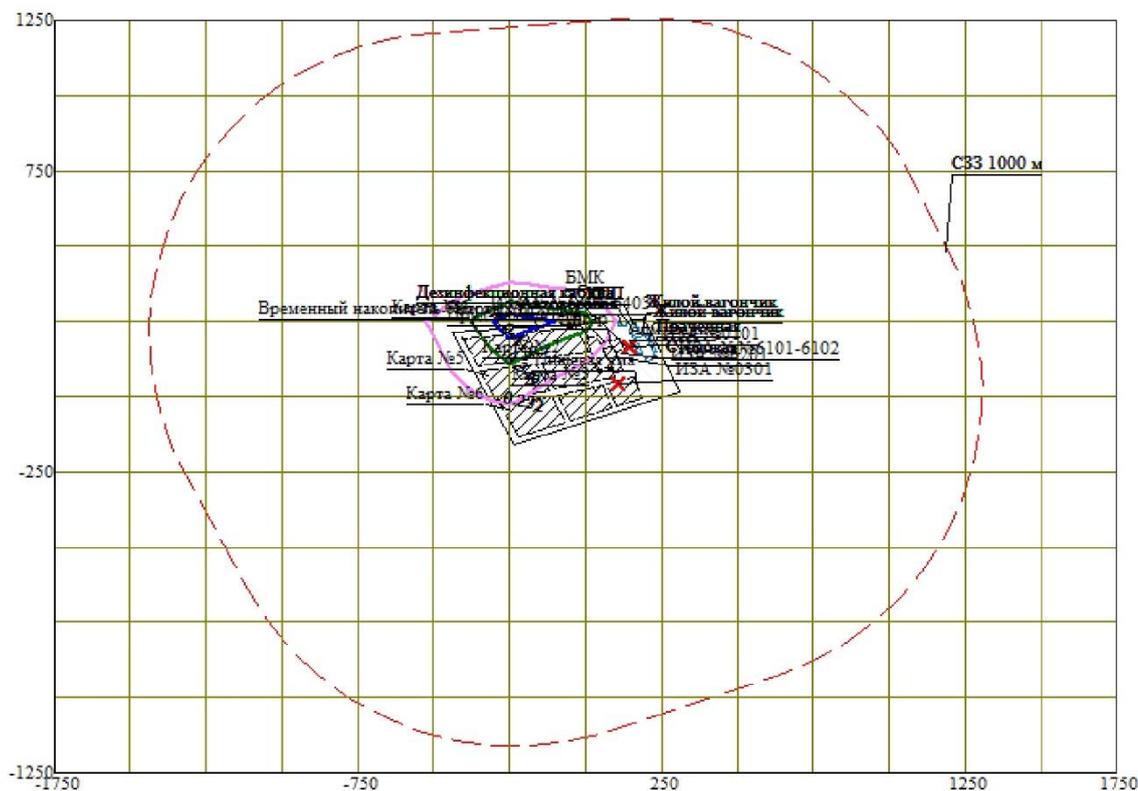
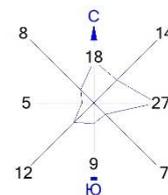
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.416 ПДК  
 0.623 ПДК  
 0.748 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.8311169 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$**   
**При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с**  
**Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,**  
**шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



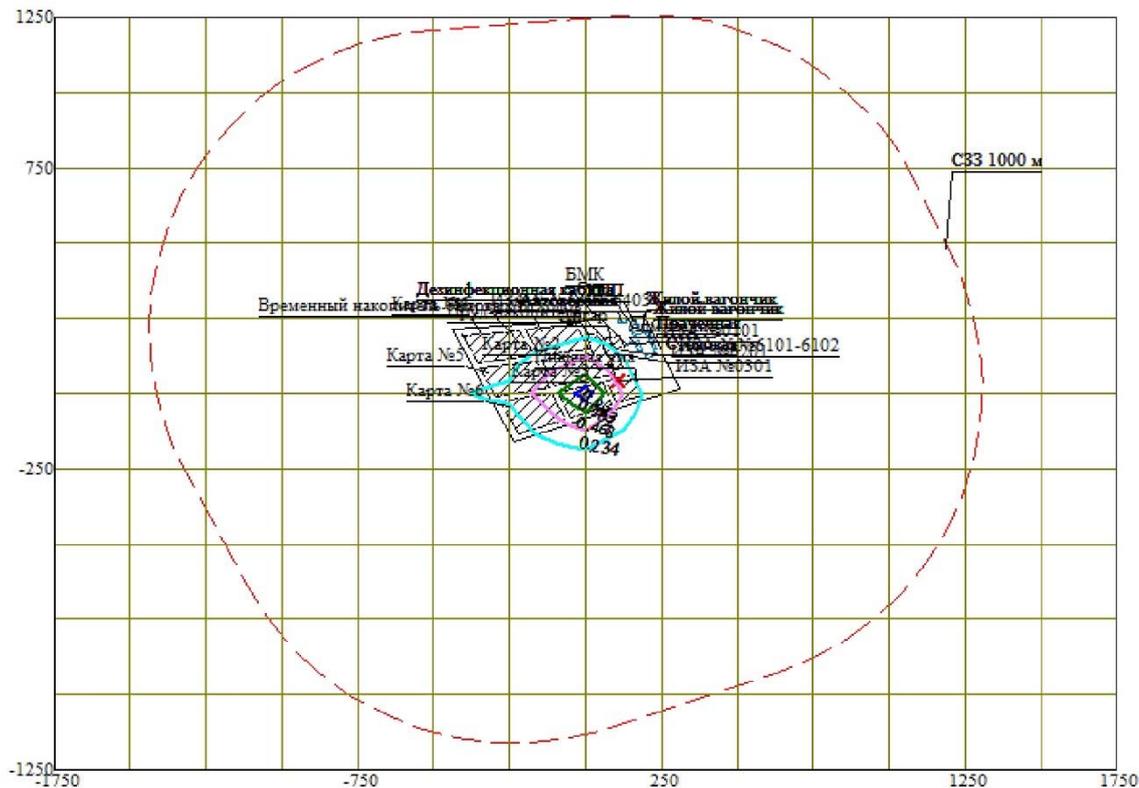
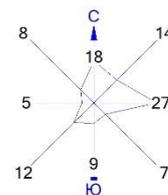
- Условные обозначения:
- Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.232 ПДК
  - 0.349 ПДК
  - 0.418 ПДК

0 197 591м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.4649651 ПДК достигается в точке  $x = -250$   $y = 250$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



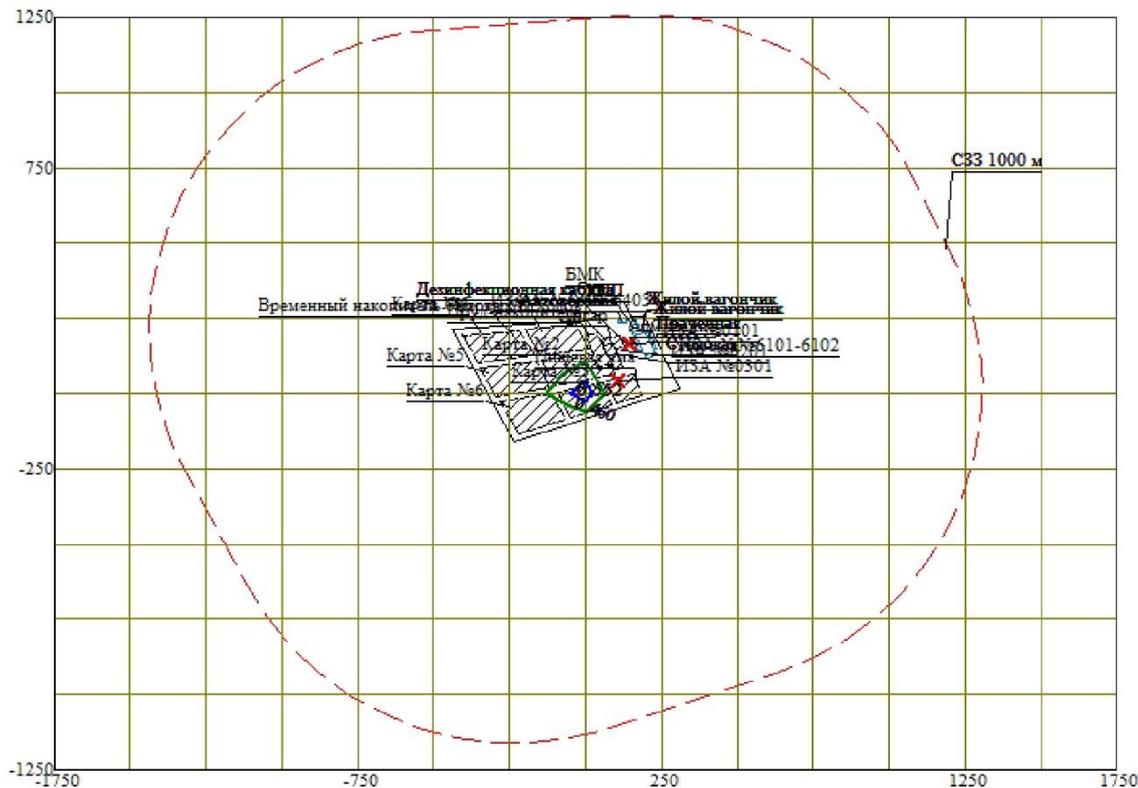
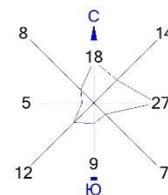
- Условные обозначения:
- Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

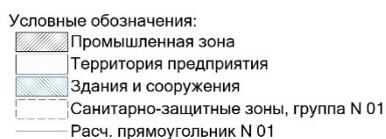
- Изолинии в долях ПДК
- 0.234 ПДК
  - 0.468 ПДК
  - 0.702 ПДК
  - 0.843 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.936523 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$**   
**При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с**  
**Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,**  
**шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$**

Город : 025 г.Жезказган  
 Объект : 0001 Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС) Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:  

 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Здания и сооружения  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.460 ПДК  
 0.552 ПДК

0 197 591 м.  
 Масштаб 1:19700

**Макс концентрация 0.6137813 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.**

В рамках проведения мониторинга атмосферного воздуха рекомендуется ввести пункты мониторинга атмосферного воздуха для изучения влияния существующих и вновь вводимых объектов на состояние воздушного бассейна.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, представлен в табл. 1.8.1-6.

План-график контроля, за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 1.8.1-7.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$\frac{M*100}{ПДК*Н* (100-КПД)}$	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{См*100}{ПДК*(100-КПД)}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Площадка 1</b>										
0101	Дымовая труба	22		0301	0,2	0,4496	0,1022	0,281	1,405	1
				0304	0,4	0,07306	0,0083	0,0457	0,1143	2
				0330	0,5	1,9359324	0,176	1,21	2,42	1
				0337	5	1,4001651	0,0127	0,8751	0,175	2
			60,026	2908	0,3	1,315	0,1992	2,4656	8,2187	1
0301	Вентиляционная труба	3		0301	0,2	0,0150863	0,0075	0,2092	1,046	2
				0303	0,2	0,0905313	0,0453	1,2554	6,277	1
				0304	0,4	0,0024515	0,0006	0,034	0,085	2
				0330	0,5	0,0118866	0,0024	0,1648	0,3296	2
				0333	0,008	0,0044115	0,0551	0,0612	7,65	1
				0337	5	0,042808	0,0009	0,5936	0,1187	2
				0410	*50	8,9883309	0,018	124,6432	2,4929	1
				0616	0,2	0,0735524	0,0368	1,02	5,1	1
				0621	0,6	0,1228143	0,0205	1,7031	2,8385	1
				0627	0,02	0,0161347	0,0807	0,2237	11,185	1
				1325	0,05	0,0163117	0,0326	0,2262	4,524	1
6101	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,002923	0,0006	0,3132	0,6264	2
6102	Неорганизованный источник	2		2908	0,3	0,00078	0,0003	0,0836	0,2787	2
6201	Неорганизованный источник	2	98,001	2908	0,3	0,934	15,573	66,7185	11124,2877	1

6401	Неорганизованный источник	2		2908	0,3	0,1218	0,0406	13,0508	43,5027	1
6402	Неорганизованный источник	2		2908	0,3	0,1248	0,0416	13,3723	44,5743	1
6403	Неорганизованный источник	2		2908	0,3	0,1248	0,0416	13,3723	44,5743	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с  $См/ПДК > 0,5$  и  $М/(ПДК \cdot Н) > 0,01$ . При  $Н < 10м$  принимают  $Н=10$ . (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0101	БМК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	0.4496	69461.4203	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.07306	11287.4808		0002
		Сера диоксид		1.9359324	299093.893		0002
		Углерод оксид		1.4001651	216319.966		0002
		Пыль неорганическая		1.315	203162.295		0002
0301	Площадка биокомпостирования	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.015086278	1201.47318		0002
		Аммиак (32)		0.090531283	7209.9234		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00245152	195.239378		0002
		Сера диоксид		0.011886571	946.648093		0002
		Сероводород		0.004411511	351.333322		0002
		Углерод оксид		0.042807994	3409.23433		0002
		Метан (727*)		8.988330867	715831.864		0002
		Диметилбензол		0.073552413	5857.72394		0002
		Метилбензол (349)	0.122814284	9780.94589	0002		
		Этилбензол (675)	0.016134693	1284.96909	0002		
		Формальдегид	0.016311698	1299.06579	0002		
6101	БМК	Пыль неорганическая	0.002923		0001		
6102	БМК	Пыль неорганическая	0.00078		0001		
6201	Площадка дробилки	Пыль неорганическая	0.934		0001		
6401	Карты захоронения ТБО	Пыль неорганическая	0.1218		0001		
6402	Карты захоронения ТБО	двуокись кремния в %: 70-20	0.1248		0001		
6403	Карты захоронения ТБО	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1248		0001		

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

**1.8.1 Воздействие на водные ресурсы**

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Строительство наружных сетей является временной работой.

Источник водоснабжения: вода для хозяйственно-бытовых нужд работников – привозная вода из существующих скважин г.Жезказган; для питьевых нужд, работающих – бутилированная вода. Техническая вода привозится водовозом из ближайших водозаборных скважин г.Жезказган.

Для сбора стоков хозяйственно-бытовых нужд предусматривается установка емкости объемом 10 м<sup>3</sup>. Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе. Откачанные хоз-бытовые стоки вывозят в местные очистные сооружения для дальнейшей очистки. Сторонняя местная организация определится во время начала работ.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Хозяйственно-бытовые нужды работников	12 л/сутки x 51 чел.= 612 л/сутки; 612 л/сутки x 180 дней= 110,16 м <sup>3</sup> /период	612 л/сутки; 828 м <sup>3</sup> /период.
Столовая (3 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 3 усл.блюда x 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. x 180 дней= 540 л/сутки 12 л x 540 = 6,48 м <sup>3</sup> /период	36 л/сутки; 6,48 м <sup>3</sup> /период.
<b>Всего:</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>

Объем технической воды согласно смете – 587,15 м<sup>3</sup>/период.

Вода при эксплуатации наружных инженерных сетей не используется.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Ближайший водный объект (Кенгирское водохранилище) расположен на расстоянии более 8 км. Так как, проектируемый объект не расположен в пределах водоохранной зоны реки Кенгир и Кенгирского водохранилища, во время строительных работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

**Баланс водоотведения и водопотребления при СМР**

Пр оиз вод ств о	Все го	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды			Оборо тная вода	Повторно - использу емая вода	На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безво зратн ое потре блиени е	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Произ водст венны е сточн ые воды	Хозяйст венно – бытовые сточные воды	При меч ание
		Свежая вода/технич.во да	в т.ч. питьево го качеств а/техни ч.вода	всег о									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уча сток раб от	0,00 464 8	0,00 4	0,00064 8	-	-	0,0006 48	0,0033	0,000 648	-	-	0,000648	-	

\*\*\* Баланс водоотведения и водопотребления при СМР составлен в соответствии с Приложением №15 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

## На период эксплуатации

Источник воды проектируемый РЧВ 20м<sup>3</sup> с погружным насосом. Вода привозная. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 тип "питьевая"  $\varnothing 90 \times 5.4$ мм,  $\varnothing 75 \times 4.5$ мм,  $\varnothing 63 \times 3.8$ мм,  $\varnothing 40 \times 3.0$ мм,  $\varnothing 32 \times 3.0$ мм и  $\varnothing 25 \times 2.4$  по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание  $h=100$ мм.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

## **Наружное пожаротушение В2.**

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых противопожарных резервуаров 50м<sup>3</sup>. Продолжительность тушения пожара не менее 3 часа. Расход воды на пожаротушение составляет 10л/сек.

В местах установки пожарных гидрантов на здании предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83\*.

Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами.

## **Канализация хозяйственно-бытовая К1.**

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть, с последующим поступлением в проектируемый выгреб  $V=30$ м<sup>3</sup>. Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из гофрированных труб  $\varnothing 160$  по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопроводы принято песчаное основание  $h=100$ мм. Колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1500мм по ТП 902-09-22.84. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы, расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1000 мм по т.п. 902-09-22.84\*\*. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

При прокладке трубопроводов принимается песочное основание 10см.

## **Канализация ливневая от захоронений К2Н.**

Сброс ливневых стоков от захоронений производится в сети напорной ливневой канализации, через колодец в котором установлен дренажный насос.

Сети приняты из труб полиэтиленовых напорных тип "техническая" SDR17  $\varnothing 110 \times 6.6$  по ГОСТ 18599-2001.

Сброс стоков принят от наинизшей точки расположения в захоронениях. До первого колодца сети приняты самотечные. Самотечные сети приняты из трубы полипропиленовые гофрированные с уплотнительным кольцом SN 8 DN200мм по ГОСТ Р 54475-2011.

В первый колодец самотечные стоки поступают через преграду-водоотбойную стену, далее в том же колодце расположен дренажный насос для отвода стоков в напорный трубопровод.

Дренажный насос принят  $Q = 25$  м<sup>3</sup>/ч;  $H = 20$ м (1 раб+1рез)  $N=3$ кВт.

Колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

*Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»*

Далее стоки поступают в пруд испаритель.

Фильтрат, образующийся в период эксплуатации проектируемого полигона, формируется преимущественно за счёт инфильтрации атмосферных осадков через размещаемые отходы.

На полигоне предусматривается захоронение отходов в виде смёта с территории и текстильных отходов, не относящихся к биоразлагаемым и опасным отходам.

Образующийся фильтрат в технологическом процессе не используется и подлежит отводу в дренажную (накопительную) ёмкость с последующим направлением в пруд-испаритель для естественного испарения.

Очистка фильтрата проектом не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

В связи с отсутствием выпуска сточных вод в водные объекты расчёт нормативов допустимых сбросов (НДС) не требуется.

**Внутренние сети водопровода и канализации.**

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

**Таблица расчетных расходов**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, (л/сек)	
СН РК 4.01-102-2012, приложение В, табл. В.1:						
B1	10	0.080	0.199	0.178		Адм.здание
В т.ч. ТЗ		0.035	0.125	0.117		
K1		0.080	0.199	1.778		
B1	10	1.500	4.601	1.444		Душевая
В т.ч. ТЗ		0.81	2.485	0.883		
K1		1.500	4.601	3.044		
B1	10	1.650	0.790	0.469		Жилое здание
В т.ч. ТЗ		0.66	0.519	0.309		
K1		1.650	0.790	2.069		
B1	10	0.413	1.732	0.897		Прачечная
В т.ч. ТЗ		0.138	0.792	0.443		
K1		0.413	1.732	2.497		
B1	10	1.056	3.054	1.441		Столовая
В т.ч. ТЗ		0.352	1.334	0.669		
K1		1.056	3.054	3.041		
Итого В1:		4.669	6.665	2.359		
Итого K1:		4.669	6.665	4.059		
B1	14	0,211	0,008	0,002		Котельная
K3		0,211	0,008	1,602		

На подпитку котлов		0,065				
Наружное пожаротушение					10	

**Внутренний водопровод и канализация. Здание Прачечной и Душевой**

Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметром 25x2,4 мм, который располагается в пом.4. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15.

Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-10" Ф20-15мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение отсутствует.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 100л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб "PN-20" Ф15мм по ГОСТ 32415-2013. Сеть горячего водоснабжения изолируются трубной изоляцией "K-flex" от теплопотерь h=9мм.

Канализация хоз-бытовая К1.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть Ø110мм. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован.

**Внутренний водопровод и канализация. Жилое здание -2шт**

Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметром 25x2,4 мм, который располагается в пом.4. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15.

Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-10" Ф20-15мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение отсутствует.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 100л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-20" Ф15мм по ГОСТ 32415-2013.

Сеть горячего водоснабжения изолируются трубной изоляцией "K-flex" от теплопотерь  $h=9$ мм.

### Канализация хоз-бытовая К1.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть  $\varnothing 110$ мм. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован.

### **Внутренний водопровод и канализация. Адм.здание**

#### Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметром 25x2,4 мм, который располагается в пом.4. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15.

Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-10"  $\varnothing 20-15$ мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение отсутствует.

### Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 100л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-20"  $\varnothing 15$ мм по ГОСТ 32415-2013. Сеть горячего водоснабжения изолируются трубной изоляцией "K-flex" от теплопотерь  $h=9$ мм.

### Канализация хоз-бытовая К1.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть  $\varnothing 110$ мм. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован.

### **Внутренний водопровод и канализация. Здание столовой**

#### Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметром 32x3,0 мм, который располагается в пом.3. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15.

Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-10"  $\varnothing 20-15$ мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение отсутствует.

### Водопровод горячего водоснабжения ТЗ

В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 100л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-20" Ф15мм по ГОСТ 32415-2013. Сеть горячего водоснабжения изолируется трубной изоляцией "K-flex" от тепловых потерь  $h=9$ мм.

### Канализация хоз-бытовая КЗ.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть  $\varnothing 50$ мм. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован.

### **Резервуар противопожарный V=50м<sup>3</sup>.**

Резервуар принят по типовому проекту ТП РК 50 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009. Резервуар для воды емкостью 50м<sup>3</sup> размерами 4.0х5.0х3.0м. В резервуаре имеется подающий трубопровод Д100мм. Вода привозная.

На подающем трубопроводе установлена запорная арматура.

В резервуаре хранится противопожарный запас воды, на оба резервуара он составляет 108 м<sup>3</sup>.

В проекте принято резервуаров в количестве – 2шт.

### **Резервуар питьевого водопровода V=10м<sup>3</sup>.**

Резервуар хоз-питьевого водопровода принят полиэтиленовый объемом V=10м<sup>3</sup> (корпус из полиэтилена SN4). Расположение-подземное. В резервуаре расположен насос погружной многоступенчатый, Q = 7м<sup>3</sup>/ч; Н = 38м N=7.5кВт (1 раб.+1 рез.), для подачи воды проектируемым зданием на хоз-питьевые нужды.

Резервуар оснащен подводящим, отводящим, спускным и переливным трубопроводом.

### **Водопровод и канализация здания Котельной**

Расход воды на подпитку котлов:

В разделе ТМ принят два котла основных рабочих с общей мощностью 1240 кВт. В 1кВт имеется 7л воды. Тем самым в системе отопления имеется 1240кВт х 7л =8680л. Расход воды на подпитку в сутки составляет 0.75% от общего количества воды в системе отопления.

$$Q=8680\text{л} \times 0.75\% = 65.1\text{л/сут} = 0,065\text{м}^3/\text{сут}.$$

### **Внутреннее водоснабжение**

Водоснабжение котельной предусматривается от наружного хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод водопровода d40х3.0 мм. Вода в здании котельной подается на подпитку котлов.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Внутреннее пожаротушение в помещении котельной не предусмотрено.

Расходы по воде приведены выше в таблице N1.

### **Канализация**

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Сброс канализации предусмотрен в охлаждающий колодец, далее по сетям наружной канализации в выгреб.

Диаметр выпуска принят d110мм, далее стоки поступают в охлаждающий колодец. Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод. Для сброса производственных стоков на выпуске запроектирован охлаждающий колодец, для охлаждения воды из системы отопления перед сбросом в наружную сеть канализации. Охлаждающий колодец предоставлен на листе КЖ-12. Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный по наружным водостокам.

Расходы стоков приведены выше в таблице N1.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры. Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05- 2002 " Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

### *1.8.2 Воздействие на почвы и недра*

В процессе строительства и эксплуатации полигона ТБО воздействие на почвы и недра будет ограничено только в пределах полосы отвода и строительной площадки.

Основные виды воздействия в период строительства:

- нарушение верхнего слоя почвы при земляных работах (копка траншей, выемка и засыпка грунта);

- уплотнение почвы тяжелой техникой;

- временное размещение строительных материалов и техники.

Все работы будут проводиться в соответствии с проектной документацией и нормативами, с соблюдением мер по минимизации воздействия на почвенный покров:

- снятие и временное складирование плодородного слоя с последующим восстановлением;

- недопущение загрязнения почв ГСМ и строительными отходами;

- рекультивация нарушенных участков после завершения работ.

В период эксплуатации воздействие на почвы и недра отсутствует либо минимально, так как инженерные сети являются линейными объектами, не предусматривающими регулярного вмешательства в грунт.

### *1.8.3 Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду*

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивалась последующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием.

Временной масштаб градируется многолетним воздействием.

Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной.

Таким образом, в результате осуществления намечаемой деятельности воздействия на окружающую среду определены следующим образом:

- на качество атмосферного воздуха – воздействие средней значимости;

- на почвы – воздействие низкой значимости;

- на недра и на ландшафты – воздействие низкой значимости;

- на поверхностные и морские воды – воздействие низкой значимости;

- на подземные воды – воздействие низкой значимости;
- на биологические ресурсы – воздействие низкой значимости.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют.

Деградация либо химического загрязнения почв в результате эксплуатации объекта при соблюдении мероприятий при соблюдении предусмотренных мероприятий не прогнозируется. Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

На участке намечаемой деятельности захоронения животных, павших от особо опасных инфекций, отсутствуют. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. Ожидаемые воздействия на этапе эксплуатации объекта не будут выходить за пределы среднего уровня, ограниченный в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, постоянный, допустимый при выполнении всех природоохранных мероприятий намечаемой деятельности.

#### *1.8.4 Воздействие на растительный и животный мир*

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки нет.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий – техногенное изменение характера дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны влияния не предполагается.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных и строительных отходов.

На период эксплуатации рекомендуется проводить мониторинг растительного покрова визуальным методом.

Непосредственно на территории полигона ТБО животные отсутствуют.

Проектируемые объекты размещаются на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру рекомендуется:

- производство строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров и животный мир минимальна.

#### *1.8.5 Физические воздействия*

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На этапе строительства инженерных сетей возможны следующие физические воздействия на окружающую среду:

- вибрационные воздействия — от работы строительной техники, особенно при прокладке автодороги и земляных работах. Воздействие будет временным и локального характера.

- шумовое воздействие — от двигателей техники и строительных механизмов. Учитывая отсутствие жилой застройки вблизи, влияние на население исключается.

- механическое разрушение почвенного покрова — при рытье траншей и уплотнении грунта под автодорогой и кабельными линиями.

- уплотнение почвы и снижение её фильтрационных свойств — на участках, где будет размещено дорожное покрытие или оборудование.

На этапе эксплуатации физических воздействий практически не ожидается, за исключением незначительного шума от движения обслуживающего транспорта.

### **1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

На период строительства наружных сетей полигона ТБО образуются:

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – **1,89 т/пер**;

- Огарки сварочных электродов – **0,01212 т/пер**;

- Жестяные банки из-под ЛКМ – **0,331 т/пер**;

- Промасленная ветошь – **0,009 т/пер**.

Итого на период строительства образуются **2,242 тонн** отходов. Срок строительства составляет 6 месяцев.

Отходы временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорным обязательствам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО – в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На период эксплуатации наружных сетей отходы производства и потребления не образуются. Отходы на период деятельности полигона захоронения ТБО и сортировочного цеха будут определяться отдельным проектом.

### На период эксплуатации

Под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Перечни видов отходов для захоронения на полигонах различных классов определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Запрещается захоронение опасных отходов на полигонах неопасных отходов.

**Зона сортировки отходов** — предназначена для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

**Зона захоронения отходов** — отведена под размещение карт (тел) захоронения несортируемых и остаточных фракций отходов, с соблюдением санитарных, экологических и технологических требований. Зона включает в себя тела полигона, подъездные дороги, системы дренажа и защиты окружающей среды.

Территория свободна от застроек и инженерных сетей.

Хозяйственная зона ограждается сетчатым ограждением. Участок ограждается колючей проволокой.

В производственной зоне расположены: площадка складирования ТБО, которая предусматривает 6 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата в который поступает фильтрат из дренажного лотка, расположенного в западной части площадки; нагорная канава, расположена вдоль северной и восточной границы участка, кавальеры растительного и минерального грунта расположенных вдоль восточной и южной границы участка. Территория ограждается колючей проволокой.

**Мощность полигона твердых бытовых отходов:** объем принимаемых отходов – **66 185,03 тон/год**, объем захоронения – **19 225,03 тонн/год**.

Удельная норма накопления ТБО составляет 2,7 м<sup>3</sup>/чел/год.

Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон – 21,78 %
- Пищевые отходы – 46,5 %
- Древесина – 1,57 %
- Металл черный и цветной – 1,5 %
- Текстиль – 7 %
- Стекло – 1,65 %
- Пластмасса – 10 %
- Отсев (менее 15 мм) – 10 %.

Ориентировочный объем илового осадка будет принят 0,5-1% от объема сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 1341,8 м<sup>3</sup>/год. Объем осадка составит 6,709 м<sup>3</sup>/год. Средняя плотность отброса составляет – 750 кг/м<sup>3</sup>. Ил, образующийся при очистке хозяйственно-бытовых стоков, в количестве 5,03 т, после обезвоживания складировается и используется в качестве удобрения

Таблица 1.9-4. Фактический морфологический состав принимаемых твердых бытовых отходов

Наименование вторичного сырья	% поступления	Объем производства на откормочную площадку с/х животных, т/год	Объем производства для передачи сторонним организациям	Объем производства вторичного сырья, подлежащих переработке т/год	Объем поступающий на захоронение, т/год
Пищевые отходы	46,5	23500			
Бумага, картон	21,78			11000	
Дерево	1,57		831,65		
Черный и цветной металлолом	1,5		796,3		
Текстиль	7				3500
Стекло	1,65		872,05		
Пластмасса	10		3540	1460	
Отсев (менее 15мм)	10				5000
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	<b>23500</b>	<b>6040</b>	<b>12460</b>	<b>8500</b>

Таблица 1.9-2. Общий материальный баланс предприятия по номенклатуре «сырье - продукция»

Номенклатура	Поступление, т/год				Передача специализированным предприятиям на переработку, т/год	Использование в качестве изолирующего материала/отсыпки дорог	Отправка на захоронение, т/год
	Всего	в том числе					
		на откормочную площадку с/х животных	в цех сортировки	из цеха сортировки на цех переработки отходов			
Отходы	50500	23500	27000	12460	6040		8500
Обработанные шины	1460	-	1460	1460	-		-
Зола	7110	-	7110	-	-		7110
Строительные отходы	7110	-	7110	7110	1500	3610 2000	-
Иловый осадок от пруда-испарителя	5,03	-	-	-	-	-	5,03
<b>Итого</b>	<b>66185,03</b>	<b>23500</b>	<b>42680</b>	<b>21030</b>	<b>7540</b>	<b>5610</b>	<b>16615,03</b>

Объем образующихся отходов определен на основании численности населения города Жезказган области Улытау.

Согласно проектным данным, общий объем принимаемых строительных отходов составляет 7 110 тонн в год. После сортировки и дробления образуется вторичный инертный материал (дробленый отсев), который используется следующим образом:

- 50,77 % от общего объема (3 610 тонн/год) направляется на изоляцию карт полигона;
- 28,13 % (2 000 тонн/год) используется для собственных нужд Оператора, в том числе для отсыпки и содержания внутривозрадных и подъездных автомобильных дорог;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

– 21,09 % (1 500 тонн/год) реализуется третьим лицам в качестве инертных материалов для различных целей.

Таким образом, весь объем образующихся после переработки строительных отходов вовлекается во вторичное использование, что позволяет снизить нагрузку на полигон и объем захороняемых отходов.

Таблица 1.9-3. Лимиты накопления отходов

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>43460</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	<b>43460</b>
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>		
Отработанные шины	-	1460
Пищевые отходы 200108	-	23500
Бумага и картон 200101	-	11000
Черный и цветной металлолом 200140	-	796,3
Стекло 200102	-	872,05
Пластмассовые отходы 200139	-	5000
Дерево 200138	-	831,65
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Таблица 1.9-4. Лимиты захоронения отходов

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Образование, тонн/год</i>	<i>Лимит захоронения, тонн/год</i>	<i>Повторное использование, переработка, тонн/год</i>	<i>Передача сторонним организациям, тонн/год</i>
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	22725,03	19225,03	2000	1500
<b>в том числе отходов производства</b>	-	7110	3610	2000	1500
<b>отходов потребления</b>	-	15615,03	15615,03		
<b>Опасные отходы</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>					
Текстиль 200111	-	3500	3500		

Отсев (менее 15мм) 200303		5000	5000		
Зольный остаток 100101	-	7110	7110	-	-
Иловый осадок 190816	-	5,03	5,03	-	-
Переработанные строительные фракции 191209		7110	3610	2000	1500
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

### **Экологические требования к полигонам**

В соответствии со ст.350 ЭК РК, запрещается захоронение отходов в пределах населенных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохраных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ.

Захоронению без предварительной обработки могут подвергаться только неопасные отходы.

Опасные отходы до их захоронения должны подвергаться обезвреживанию, стабилизации и другим способам воздействия, снижающим или исключающим опасные свойства таких отходов.

Запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки.

Критерии приема отходов для их захоронения на полигоне определенного класса включают следующие требования:

1) защиту окружающей среды (в особенности подземных и поверхностных вод) и здоровья людей;

2) обеспечение способов стабилизации отходов в пределах полигона;

3) обеспечение качественного состава принимаемых отходов;

4) ограничение по количеству принимаемых отходов и наличие способности их органических компонентов к биодеградации;

5) ограничение по количеству потенциально опасных компонентов в соответствии с критерием защиты;

6) снижение экотоксичных свойств отходов и образующегося фильтрата.

7. Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления или захоронения.

8. Каждый полигон должен быть оборудован системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду.

Полигоны твердых бытовых отходов должны быть также оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа).

9. Полигоны твердых бытовых отходов должны быть оборудованы системами для сбора и отведения фильтрата и свалочного газа. Требования к проектированию, строительству и эксплуатации систем для сбора и отведения фильтрата и свалочного газа устанавливаются государственными нормативами в области архитектуры,

градостроительства и строительства, национальными стандартами, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

10. Вновь строящиеся полигоны твердых бытовых отходов должны быть снабжены противофильтрационным экраном. Требования к проектированию и строительству противофильтрационных экранов устанавливаются государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства и обязательны для исполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями независимо от организационно-правовой формы.

11. Количество и опасные свойства отходов, предназначенных для захоронения на полигоне, должны быть уменьшены до их поступления на полигоны.

12. Оператор полигона должен принять меры по уменьшению выбросов метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов и установки систем сбора и утилизации свалочного газа.

Под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.

13. Оператор полигона должен разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации.

14. Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта строительства полигона, и должна обеспечивать охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации и технику безопасности.

15. Основным документом планирования работ является график эксплуатации полигона, согласованный с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

16. Проектом полигона отходов должно быть предусмотрено создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона.

Ликвидационный фонд формируется оператором полигона в порядке, установленном правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Запрещается эксплуатация полигона отходов без наличия ликвидационного фонда.

17. Контроль за соблюдением требований к размещению отходов на полигонах и содержанию полигонов осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

### **Отходы, не приемлемые для полигонов**

1. Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стекломой;

- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

2. Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

3. На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение требования, предусмотренного частью первой настоящего пункта, запрещается.

4. Местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Компостирование биоразлагаемых отходов осуществляется с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований.

## **Процедуры приема отходов**

1. Собственники отходов, сдающие отходы на полигон, обязаны предоставить оператору полигона достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, а в отношении опасных отходов – дополнительно копию паспорта опасных отходов.

2. Операторы полигонов имеют право принимать на полигон для захоронения только те виды отходов, которые разрешены для захоронения на данном полигоне и право на захоронение которых подтверждается экологическим разрешением.

3. Оператор полигона обязан при приеме отходов осуществлять:

- 1) проверку документации на отходы, включая паспорт опасных отходов;
- 2) визуальный осмотр отходов при их поступлении;

3) сверку принимаемых отходов с описанием в документации, представленной собственником отходов;

4) ведение учета количества и характеристик подлежащих захоронению отходов с указанием их происхождения, даты поставки, идентификации образователя отходов или, в отношении твердых бытовых отходов, лица, осуществляющего сбор отходов, а при наличии опасных отходов – точного места их размещения на полигоне;

5) дозиметрический контроль каждой партии принимаемых на полигон отходов для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ.

4. Оператор полигона обязан постоянно обеспечивать письменное подтверждение получения каждой партии отходов, принятой на участке, и хранение данной документации в течение пяти лет с даты приема отходов на полигон.

5. Для определения массы поступающих отходов на пунктах приема должно быть установлено весовое оборудование.

## **Контроль и мониторинг на стадии эксплуатации полигона**

1. Ежегодно оператор полигона представляет отчет о проведении мониторинга воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

[Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей \(электроснабжение и автомобильная дорога\) для полигона по сортировке и утилизации \(захоронения\) твердых бытовых отходов \(ТБО\) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»](#)

2. Оператор полигона должен уведомлять уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о негативном воздействии на окружающую среду, выявленном в результате контроля и мониторинга, а также согласовывать с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды характер и сроки корректирующих мер, которые будут приниматься.

3. Контроль, мониторинг и (или) проведение анализов должны выполняться аккредитованными лабораториями.

4. Проба фильтрата и поверхностных вод должна отбираться в репрезентативных пунктах. Осуществление отбора и измерение объема и состава фильтрата должны быть выполнены отдельно в каждом пункте участка, где образуется фильтрат.

5. Газовый мониторинг проводится для каждой секции полигона твердых бытовых отходов в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

6. Частота осуществления отбора и анализа обосновывается в программе мониторинга, прилагаемой к экологическому разрешению на воздействие.

7. Параметры, которые будут измерены, и вещества, которые будут проанализированы, корректируются в зависимости от состава размещаемых отходов.

8. Параметры, которые будут анализироваться по пробам, взятым из подземных вод, должны быть обусловлены ожидаемым составом фильтрата и качеством подземных вод в данном месте. В процессе выбора параметров для аналитического учета должны быть определены скорость и направление потока подземных вод. Параметры могут включать индикативные показатели, чтобы гарантировать раннее выявление изменения в качестве воды.

## **2. 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**

Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г. Жезказган области Ұлытау (южная промзона).

### **2.1 Численность населения области Ұлытау**

Численность населения области на 1 ноября 2025г. Составила 219,5 тыс. человек, в том числе городских-174,4 тыс. человек (79,5%), 45,1 тыс. человек (20,5%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2025г. Составил 1495 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1916 человек).

За январь-октябрь 2025г. Число родившихся составило 2996 человека (на 14,1% меньше, чем в январе-октябре 2024г.), число умерших составило 1501 человек (на 4,5% меньше, чем в январе-октябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -3330 человек (в январе-октябре 2024г. – -2138 человек), в том числе во внешней миграции – -30 человек (-8), во внутренней – -3300 человек (-2130).

### **2.2 Отраслевая статистика**

Объем промышленного производства в январе-ноябре 2025г. Составил 1 364 686,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,2% меньше, чем в январе-ноябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 1,9%, в обрабатывающей промышленности увеличилось на 1,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 9,2%, в

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений –увеличилось на 7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-ноябре 2025 года составил 61 845,3 млн. тенге, или на 1% больше, чем в январе-ноябре 2024г.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2025г. Составил 12 884,5 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 101% к январю-ноябрю 2024г.

Объем пассажирооборота –855,1 млн. п-км, или 88,1% к январю-ноябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 125 221,5 млн.тенге, или 110,8% к январю-ноябрю 2024 года.

В январе-ноябре 2025 г. Общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 9,8% и составил 87,1 тыс.кв.м.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2025г. Составил 207 311,9 млн.тенге, или 105,9% к январю-ноябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2025г. Составило 2893 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,7%, в том числе 2799 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 2601 единиц, среди которых 2508 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 1962 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%.

### **2.3 Труд и доходы**

Численность безработных в III квартале 2025г. Составила 4186 человек.

Уровень безработицы составил 4,1% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 ноября 2025г. Составила 2400 человек, или 2,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. Составила 554 277 тенге, прирост к III кварталу 2024г. Составил 7,5%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. Составил 94,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в II квартале 2025г. Составили 303 875 тенге, что на 5,2% выше, чем в II квартале 2024г., темп снижения реальных денежных доходов за указанный период – 94,7%.

### **2.4 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета**

В данном пункте представлено описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности – растительного покрова, подземных вод, радиационный фон. Согласно пп.1 п. 4 Инструкции предоставлена информация по результатам государственного мониторинга (РГП «Казгидромет») атмосферного воздуха в рассматриваемом районе г. Жезказган. Согласно информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Карагандинской и Улытауской области (Выпуск за 2024 год и 1 полугодие 2025 го да) ниже приведена информация.

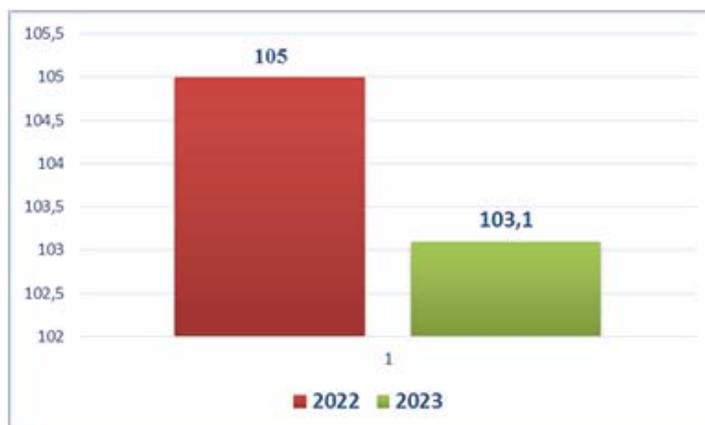
#### **Основные источники загрязнения атмосферного воздуха**

По данным Агентства по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, крупнейшие промышленные объекты области Улытау расположены в городах Жезказгане и Сатпаеве. Промышленный потенциал данных городов продолжает расти, оказывая техногенное воздействие на окружающую среду.

Выбросы загрязняющих веществ

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

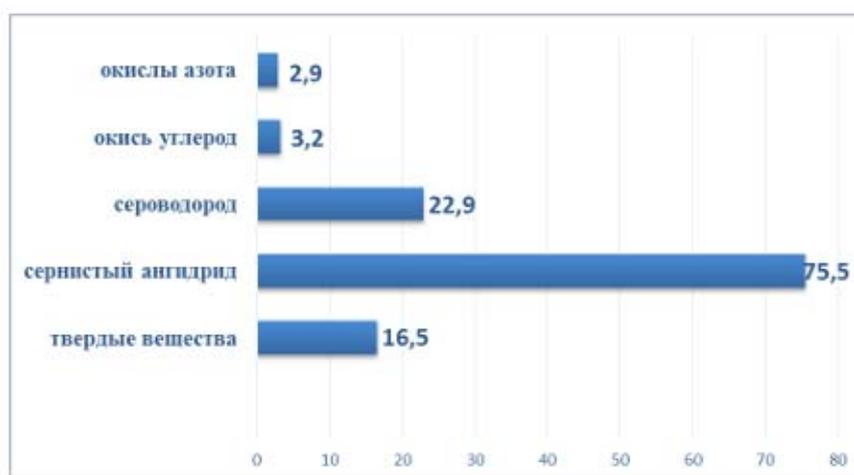
Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в 2023 году в области Ұлытау количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составило 3162 единицы. Объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составили 103,1 тыс тонн.



Источник: Бюро национальной статистики АСПР РК.

**Рис.2.4-1. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в области Ұлытау за 2022-2023 годы, тыс.тонн.**

Среди основных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу области, преобладающими являются окислы азота, углекислый газ, сероводород, сернистый ангидрид, твердые вещества (рисунок 2.4-2).



**Рис.2.4-2. Выбросы основных ЗВ в атмосферный воздух в области Ұлытау за 2023 го, тыс.тонн.**

Помимо стационарных источников весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники загрязнения, а именно автотранспорт. По данным Бюро национальной статистики РК, в 2023 году в области зарегистрировано 18 037 ед. автотранспортных средств, в том числе легковых автомобилей – 17 079 ед. (рисунок 2.4-3).

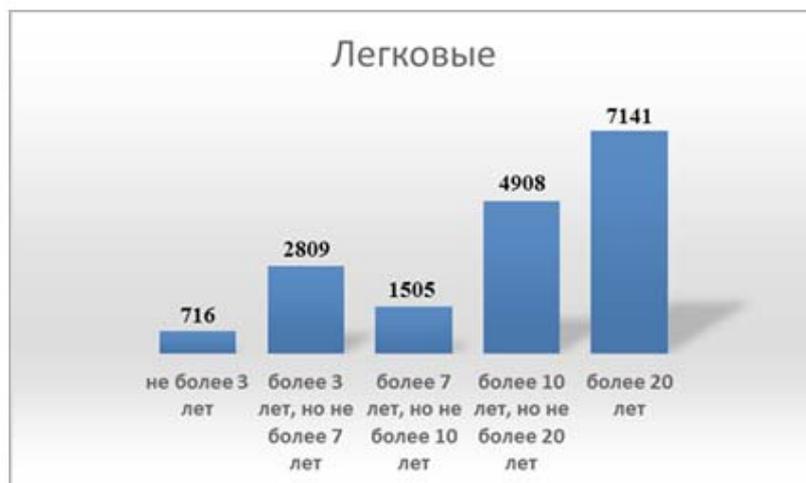


Рис.2.4-3. Численность автотранспортных средств в области Ылытау по году выпуска по состоянию на 01.01.2024г.

Как видим, в автопарке области Ылытау преобладающими являются автотранспортные средства с годом выпуска более 10 лет и свыше 20 лет. При этом основным используемым топливом остается бензин (рисунок 2.4-4).



Рис.2.4-4. Численность автотранспортных средств по виду используемого топлива в области Ылытау по состоянию на 01.01.2024г., ед.

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жезказган за 2024 года.

По данным сети наблюдений г. Жезказган, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением ИЗА=6,2 (повышенный уровень), НП=7 % (повышенный уровень) по фенолу в районе постов №3 и СИ=3.1 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста № 1.

Среднесуточные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,9 ПДКс.с., диоксида азота – 1,0 ПДКс.с., фенола – 2,2 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,2 ПДКм.р, оксида углерода – 1,0 ПДКм.р., фенола – 2,0 ПДКм.р., сероводорода – 3,1 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.4-1.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>ср.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,28	1,9	0,60	1,2	4	75		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,1	0,07	0,4				
Взвешенные частицы РМ-10	0,007	0,1	0,21	0,7				
Диоксид серы	0,02	0,3	0,47	0,9				
Оксид углерода	0,29	0,1	5,00	1,0	1	6		
Диоксид азота	0,04	1,0	0,08	0,4				
Оксид азота	0,01	0,2	0,02	0,1				
Озон	0,009	0,3	0,12	0,8				
Фенол	0,007	2,2	0,02	2,0	7	98		
Сероводород	0,002		0,024	3,1	1	111		
Кадмий	0,0000257	0,09						
Свинец	0,000242	0,81						
Мышьяк	0,000002	0,01						
Хром	0,00000001	0,0008						
Медь	0,000114	0,057						

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

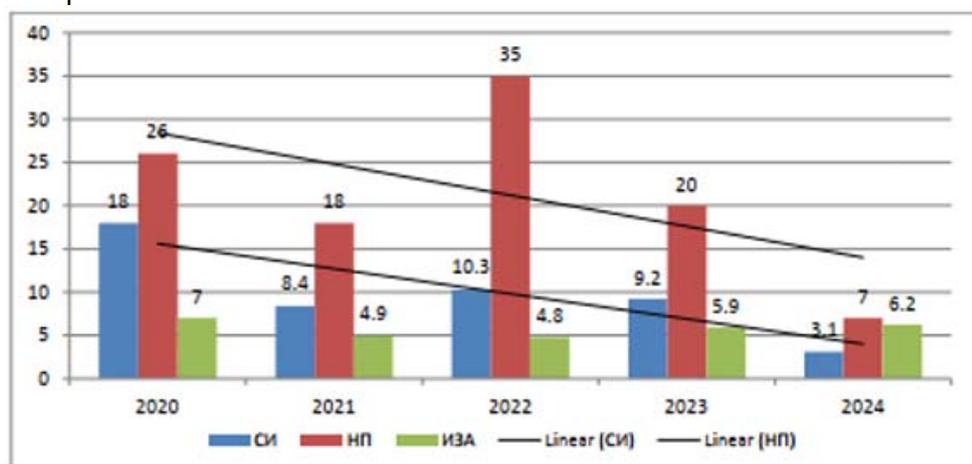


Рис.2.4-5. Сравнение ИЗА, СИ и НП за 2020-2024 гг. в г. Жезказган

Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет был относительно стабилен. В сравнении с 2023 года уровень загрязнения снизился. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК за год было отмечено по взвешенным веществам (пыль) (75 случаев), фенолу (98 случаев) и сероводороду (111 случай).

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, фенола и сероводорода.

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жезказган за 1 полугодие 2025 года.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Жезказган проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту. В целом по городу определяется до 15 показателей: 1) взвешенные вещества (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид озона; 8) сероводород; 9) фенол; 10) аммиак; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром.

По данным сети наблюдений г. Жезказган, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением НП=6,2 % (повышенный уровень) по сероводороду в районе постов №1 и СИ=6 (повышенный уровень) по взвешенным частицам в районе поста № 2. Среднесуточные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,2 ПДКс.с., диоксида азота – 1,2 ПДКс.с., фенола – 2,2 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,4 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-10 – 1,0 ПДКм.р., озона 1,5 ПДКм.р., фенола – 1,1 ПДКм.р., сероводорода – 6,2 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.4-1.

Таблица 2.4-2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Взвешенные частицы (пыль)	0,32	2,2	0,70	1,4	6	45		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,1	0,19	1,2	0,01	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,008	0,1	0,31	1,0	0,01	1		
Диоксид серы	0,02	0,4	0,90	1,8	0,02	3		
Оксид углерода	0,25	0,1	4,00	0,8				
Диоксид азота	0,05	1,2	0,08	0,4				
Оксид азота	0,01	0,2	0,02	0,1				
Озон	0,024	0,8	0,25	1,5	1	77		
Фенол	0,007	2,2	0,01	1,1	3	28		
Сероводород	0,004		0,050	6,2	5	661	2	
Кадмий	0,0000041	0,0136						
Свинец	0,000161	0,54						
Мышьяк	0,000003	0,01						
Хром	0,0000002	0,0001						
Медь	0,000181	0,09						

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

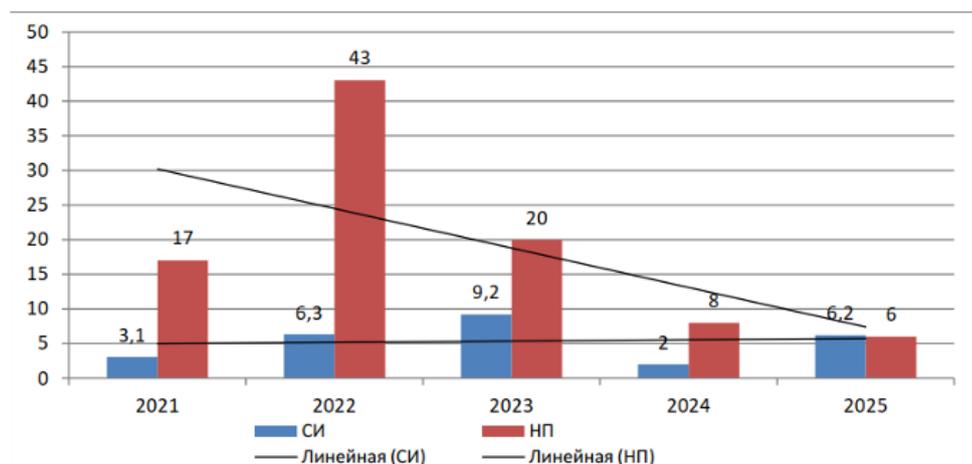


Рис.2.4-6. Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2021-2025 гг. в г. Жезказган

Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 полугодии за последние пять лет был не стабилен. В сравнении с 1 полугодием 2024 года уровень загрязнения увеличился. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК за год было отмечено по взвешенным веществам (пыль) (45 случаев), фенолу (28 случаев) и сероводороду (661 случай). Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных веществ (пыли), фенола и сероводорода.

## 2.5 Поверхностные воды

Гидрогеографическая сеть района представлена небольшими реками (Жезды, Сарысу, Жиланды, Кара-Кенгир), которые в основном наполняются за счет весеннего половодья. В жаркий летний период почти полностью пересыхают и образуют отдельные самостоятельные плесы.

Главным источником водоснабжения района служит искусственное водохранилище Кенгир. Основным поверхностным водотоком в рассматриваемом районе является река Кара-Кенгир. Ее длина составляет 295 км. Берет свое начало из родника в 7 км к востоку от озера Баракколь, впадает в реку Сарысу. Площадь водосбора – 18400 км<sup>2</sup>.

По характеру уровневого режима и стока р. Кара-Кенгир относится к типу степных и полупустынных рек, питается, в основном, весенними талыми водами, а также водами атмосферных осадков, реже подземными. В 1952 году было сооружено на реке Кара-Кенгир Кенгирское водохранилище.

*Кенгирское водохранилище.* Длина составляет 33 км, а ширина 1,6 км. Площадь 37 км<sup>2</sup>. Наибольшая глубина – 25 м. Используется в промышленных целях: для энергетики и ирригации. Сеть наблюдений за качеством поверхностных вод суши включает действующие гидропосты национальной гидрометеорологической службы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах». Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхр.Самаркан, вдхр.Кенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

*Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»*

Мониторинг гидробиологическим за состоянием качества поверхностных вод по (токсикологическим) показателям на территории Карагандинской области и области Ұлытау за 2024 год проводился на водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ: Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 36 створах. Было проанализировано 672 пробы, из них: по фитопланктону-165 проб, зоопланктону-165 проб, перифитону-87 проб, по зообентосу 76 проб и на определение острой токсичности -179 проб.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения за 2024 год на территории областей обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Кара-Кенгир -18 случаев ВЗ (фосфор общий, БПК<sub>5</sub>, железо общее, растворенный кислород). Токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Река Кара Кенгир 2024 год. Видовой состав зоопланктона в пробах был развит слабо. Преобладали коловратки-47% от общего числа зоопланктона, на долю веслоногих рачков пришлось 40%, от общего числа планктона. Ветвистоусые рачки составили 13% от общего количества зоопланктона.

Среднее число видов в пробе было равно 2, численность в среднем со ставила 0,30 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 0,57 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности в среднем по реке был равен 1,86, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод. В фитопланктоне доминировали диатомовые водоросли, которые составили 62%, сине-зеленые водоросли - 27%, зеленые- 11% прочие водоросли отсутствовали.

Общая численность и биомасса фитопланктона в среднем составили соответственно 0,12 тыс.кл/см<sup>3</sup>, 0,029 мг/дм<sup>3</sup>; число видов в пробе – 8. В среднем по реке индекс сапробности составил 1,79, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод. В ходе биотестирования реки Кара Кенгир тест-параметр в г.Жезказган 1 км ниже плотины Кенгирского водохранилища составил 1,17%, г.Жезказган 0,5 км ниже сброса сточных вод – 8,17%.

Остро токсического действия на тестируемый объект не обнаружено. 1 полугодие 2025 года. Видовой состав зоопланктона в пробах был развит умеренно. Доминировали коловратки-39% от общего числа зоопланктона.

Ветвистоусые и веслоногие рачки также участвовали в создании биомассы зоопланктона. Среднее число видов в пробе было равно 2. Численность в составила 3,3 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 5,51 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности был равен 1,80, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод. В фитопланктоне доминировали диатомовые водоросли, которые составили 76%. Сине-зеленые водоросли участвовали на 19% в создании биомассы. Зеленые водоросли составили 0,08 тыс. кл/см<sup>3</sup> и 0,010 мг/дм<sup>3</sup> соответственно; число видов в пробе 5.

В среднем по реке индекс сапробности был равен 1,71, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод. В ходе биотестирования воды реки Кара-Кенгир наблюдалось 97% выживаемости дафний. Тест-параметр составил 3%.

Полученные данные показали, что исследуемая вода не оказывает токсического действия на тест-объект. Водоохранилище Кенгир 2024 год. Зоопланктон был развит слабо. В пробах доминировали веслоногие рачки-94% от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона была равна 0,31 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 2,96 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности был равен 1,59 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод. Фитопланктон развит хорошо.

Доминировали диатомовые водоросли, которые со ставили 51% от общей биомассы. Общая численность в среднем составила 0,17 тыс.кл/см<sup>3</sup> при биомассе 0,032 мг/дм<sup>3</sup>. Индекс сапробности 1,70. Класс воды - третий, т.е. умеренно загрязненные воды. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило воде 100%. Тест-параметр был равен 0%. 1 полугодие 2025 года.

Зоопланктон был развит умеренно. В пробах были представлены веслоногие рачки-78 % от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона была равна 4,25 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 6,25 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности со ставил 1,78 и соответствовал 3

классу умеренно загрязненных вод. Фитопланктон был умеренно развит. Количество видов не превышало 7.

В пробах присутствовали основные группы водорослей. Доминировали диатомовые водоросли. Преобладали  $\beta$ -мезосапробные организмы. Общая численность в среднем составила 0,12 тыс.кл/см<sup>3</sup> при биомассе 0,11 мг/дм<sup>3</sup>. Индекс сапробности 1,74. Класс воды - третий, т.е. – умеренно загрязненные воды. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест-параметр был равен 0%.

## **2.6 Характеристика современного состояния почвенного покрова**

Рассматриваемая территория расположена в переходной части от волнисто- холмистой зоны темно-каштановых суглинистых почв с широким распространением неполно развитых и малоразвитых почв к зоне каштановых, лугово-каштановых почв.

Механический состав почв представлен тяжелыми и средними суглинками, содержание гумуса в почвах минимальное, либо отсутствует. Естественный почвенный покров рассматриваемого участка, занятого территорией существующего предприятия, транспортными дорогами и т. д. нарушен, образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов.

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения. Большую часть территории района занимают темно-каштановые солонцеватые почвы.

Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками (до 10%). Довольно широко распространены темно-каштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы, характеризующиеся меньшей плотностью почвенного профиля и скоплением щебня, песка на поверхности почвы. Темно-каштановые солонцеватые почвы встречаются на территории города небольшими участками и пятнами среди темно-каштановых неполно развитых почв и солонцов.

Вся освоенная территория вокруг рассматриваемого участка относится к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека. Данные по бонитету почв в Земельном кадастре и Автоматизированной информационной системе государственного земельного кадастра отсутствуют.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами 2024 год. В городе Жезказган во всех пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,3-2,1 мг/кг, цинка – 27,4-408,2 мг/кг, свинца – 0,87-587,8 мг/кг, меди – 0,51-154,0 мг/кг, кадмия – 0,29-1,1 мг/кг. Наиболее загрязнена почва в районе дамбы Кенгирского водохранилища концентрации свинца – 6,3 ПДК; на границе санитарно-защитной зоны 1 км от ТЭЦ концентрации свинца – 4,3 ПДК. 1 полугодие 2025 года.

В городе Жезказган во всех пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0 мг/кг, цинка – 162,4-595,5 мг/кг, свинца – 4,4-570,6 мг/кг, меди – 0,9-3,8 мг/кг, кадмия – 0,6-0,8 мг/кг. Наиболее загрязнена почва в районе дамбы Кенгирского водохранилища концентрации свинца – 17,8 ПДК; на границе санитарно-защитной зоны 1 км от ТЭЦ концентрации свинца – 1,3 ПДК.

**3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Размещение зданий и сооружений для полигона ТБО выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

Предусмотрена максимально целесообразная механизация и автоматизация производственных процессов.

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе оценки о возможных воздействиях состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

В соответствии с рассматриваемыми на этапе Отчета о возможных воздействиях, решениями в данном разделе проанализированы возможные экологические и социальные риски. На данном этапе проработки риски могут быть идентифицированы только качественным способом с использованием стандартных матриц воздействий без количественной оценки.

В качестве альтернативы были рассмотрены два варианта:

- отказ от деятельности (нулевой вариант);
- строительство полигона без наружных инженерных сетей и захоронения отходов ТБО.

Выбор нулевого варианта (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. причины, препятствующие реализации проекта не выявлены. Реализация проекта не приведет к необратимым последствиям для окружающей среды.

Таким образом, проектом принят оптимальный вариант места размещения участка и технологических решений организации производственного процесса.

#### **4. Варианты осуществления намечаемой деятельности**

Полигон ТБО – это комплекс природоохранных сооружений, предназначенный для складирования, изоляции и обезвреживания ТБО, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

На полигоне ведут отдельный сбор твердых-бытовых отходов, согласно Экологическому Кодексу РК. Отдельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жести и алюминий: эти фракции могут составлять до 50% общего объема бытовых отходов.

Таким образом, извлечение вторичных ресурсов из отходов в результате отдельного сбора, с одной стороны – существенно сокращает объем мусора на полигоне. С другой стороны, изготовление новой продукции из вторичного сырья позволяет снизить уровень потребления природных ресурсов и уменьшить загрязнения окружающей среды.

Цель проекта – создание современной инфраструктуры для безопасного обращения с твёрдо-бытовыми и золошлаковыми отходами, включая их сортировку, временное хранение, утилизацию (захоронение), а также обеспечение санитарно-экологических требований и улучшение экологической обстановки в регионе.

Ближайшие жилые дома от границ земельного участка полигона ТБО располагаются на расстоянии более 5,7 км в северо-восточном направлении. Ближайший водный объект (Кенгирское водохранилище) расположен на расстоянии более 8 км.

Размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

Южная промышленная зона г. Жезказган, где непосредственно и планируется намечаемая деятельность - удалённая территория от жилищных зон, соответственно влияния на здоровье населения при эксплуатации объекта не оказывает. Работа на объекте осуществляется при соблюдении всех технических решений, требований безопасности, охраны труда и санитарно-гигиенических требований. При приобретении оборудования был акцент на высокий уровень автоматизации с повышенной экологичностью процесса, а также созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Применяемая технология является экологически безопасной, энергоэффективной и экономически обоснованной, с использованием современного высокотехнологичного оборудования для обеспечения безопасности работы. Указанный технологический процесс (наружные инженерные сети) соответствует требованиям санитарных норм.

В связи с высокой степенью экологичности, ресурсосбережения и эффективности выбранной технологии, необходимость в рассмотрении возможных (альтернативных) вариантов не представляется актуальной.

## **5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности**

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

- Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- 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 намечаемой 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; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020г. № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.), закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №253 от 09.07.2004 г., закон РК от 02 января 2023 года №183-VII ЗРК РК №183 о Растительном мире.

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

**6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям деятельности ТОО «DD-jol», представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) деятельности ТОО «DD-jol» на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой 01.12.2025 года.

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

Численность населения области на 1 ноября 2025г. Составила 219,5 тыс. человек, в том числе городских-174,4 тыс. человек (79,5%), 45,1 тыс. человек (20,5%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2025г. Составил 1495 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1916 человек).

За январь-октябрь 2025г. Число родившихся составило 2996 человека (на 14,1% меньше, чем в январе-октябре 2024г.), число умерших составило 1501 человек (на 4,5% меньше, чем в январе-октябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -3330 человек (в январе-октябре 2024г. – -2138 человек), в том числе во внешней миграции – -30 человек (-8), во внутренней – -3300 человек (-2130).

**Основные показатели здоровья населения области Ылытау**

Состояние здоровья населения области Ылытау в целом формируется под воздействием комплекса социально-экономических, природно-климатических и экологических факторов. Существенное влияние оказывают условия проживания, уровень урбанизации, качество атмосферного воздуха, состояние водных ресурсов и санитарное состояние территорий.

Намечаемая деятельность — эксплуатация полигона твердых бытовых отходов — относится к объектам, потенциально оказывающим воздействие на факторы окружающей среды, которые при неблагоприятных условиях могут косвенно влиять на состояние здоровья населения. К таким факторам относятся загрязнение атмосферного воздуха, возможное воздействие на почвы и подземные воды, а также санитарно-гигиеническое состояние прилегающей территории.

При этом размещение и эксплуатация полигона ТБО осуществляется с соблюдением санитарно-защитной зоны, требований экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан. Проектными решениями предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и, как следствие, на здоровье населения.

С учётом реализации предусмотренных мероприятий и проведения производственного экологического контроля, существенного негативного влияния намечаемой деятельности на основные показатели здоровья населения области Ылытау не ожидается.

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

**6.2.1 Описание фауны**

Согласно информации, изложенной в письме РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» исх. № 01-25/1105 от 28.11.2025 г., со ссылкой на ответ РГКП «Охотзоопром», в пределах территории намечаемой деятельности и на прилегающих участках выявлены места гнездования и обитания редких

[Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей \(электроснабжение и автомобильная дорога\) для полигона по сортировке и утилизации \(захоронения\) твердых бытовых отходов \(ТБО\) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»](#)

и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц, включая дрофу, стрепета, белодробика и другие виды. Кроме того, указанная территория относится к весенне-осенним сезонным миграционным путям бетпақдалинской популяции сайгака.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности является обязательной, поскольку проект реализуется в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, включая территории их обитания, размножения и миграции.

С учётом требований подпункта 27 пункта 25 главы 3 указанной Инструкции, в рамках оценки воздействия на окружающую среду подлежат изучению факторы, связанные с возможным воздействием намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, в том числе:

- воздействие на объекты животного мира, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды;
- влияние на места гнездования, обитания и кормовые угодья диких птиц;
- возможное воздействие на сезонные миграционные пути бетпақдалинской популяции сайгака;
- шумовое и световое воздействие в период эксплуатации объекта;
- трансформация и фрагментация местообитаний;
- кумулятивное воздействие намечаемой деятельности с учётом существующих и планируемых объектов в районе размещения.

Результаты проведённой оценки воздействия на окружающую среду будут использованы для разработки и обоснования природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение, снижение либо компенсацию возможного негативного воздействия на объекты животного мира и сохранение биоразнообразия территории.

В непосредственной близости от территории намечаемой деятельности, согласно письму Управления культуры, развития языков и архивного дела области Ылытау за № ЗТ-2025-03985818 от 17.11.2025г., охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов. В связи с отсутствием постоянных поверхностных источников воды зона проектируемого полигона ТБО не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Площадка не располагается на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории области Ылытау.

Для защиты животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривладосточных и межвладосточных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам деятельности спиртзавода, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- ограждение территории участков работ;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями.

### 6.2.2 Описание флоры

Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламливания территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под полигон ТБО;
- ограничение пребывания на территории полигона ТБО лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предприятием предусматривается озеленение свободных территорий.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления деятельности спиртзавода оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия деятельности спиртзавода минимальны.

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

Предприятие ТОО «DD-jol» по захоронению отходов расположено в промзоне города. Площадь участка 14,1819 га. Категория земель – земли промышленности. Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

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

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Строительство наружных сетей является временной работой.

Источник водоснабжения: вода для хозяйственно-бытовых нужд работников – привозная вода из существующих скважин г.Жезказган; для питьевых нужд, работающих – бутилированная вода. Техническая вода привозится водовозом из ближайших водозаборных скважин г.Жезказган.

Для сбора стоков хозяйственно-бытовых нужд предусматривается установка емкости объемом 10 м<sup>3</sup>. Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе. Откачаные хоз-бытовые стоки вывозят в местные очистные сооружения для дальнейшей очистки. Сторонняя местная организация определится во время начала работ.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Хозяйственно-бытовые нужды работников	12 л/сутки x 51 чел.= 612 л/сутки; 612 л/сутки x 180 дней= 110,16 м <sup>3</sup> /период	612 л/сутки; 828 м <sup>3</sup> /период.
Столовая (3 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 3 усл.блюда x 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. x 180 дней= 540 блюд/период 12 л x 540 = 6,48 м <sup>3</sup> /период	36 л/сутки; 6,48 м <sup>3</sup> /период.
<b>Всего:</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>

Объем технической воды согласно смете – 587,15 м<sup>3</sup>/период.

Вода при эксплуатации наружных инженерных сетей не используется.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Ближайший водный объект (Кенгирское водохранилище) расположен на расстоянии более 8 км. Так как, проектируемый объект не расположен в пределах водоохранной зоны реки Кенгир и Кенгирского водохранилища, во время строительных работ предприятием не [Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей \(электроснабжение и автомобильная дорога\) для полигона по сортировке и утилизации \(захоронения\) твердых бытовых отходов \(ТБО\) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»](#)

будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

**Баланс водоотведения и водопотребления при СМР**

Пр оиз вод ств о	Все го	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды			Оборо тная вода	Повторно - использу емая вода	На хозяйс твенно - бытов ые нужды	Безво звратн ое потре блени е	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Произ водст венны е сточн ые воды	Хозяйст венно – бытовые сточные воды	При меч ани е
		Свежая вода/технич.во да	в т.ч. питьево го качеств а/техни ч.вода	всег о									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уча сток раб от	0,00 464 8	0,00 4	0,00064 8	-	-	0,0006 48	0,0033	0,000 648	-	-	0,000648	-	

\*\*\* Баланс водоотведения и водопотребления при СМР составлен в соответствии с Приложением №15 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63.

При эксплуатации

Источник воды проектируемый РЧВ 20м3 с погружным насосом. Вода привозная. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 тип "питьевая" Ø90x5.4мм, Ø75x4.5мм, Ø63x3.8мм, Ø40x3,0мм, Ø32x3.0мм и Ø25x2.4 по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание h=100мм.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

**Наружное пожаротушение В2.**

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых противопожарных резервуаров 50м3. Продолжительность тушения пожара не менее 3 часа. Расход воды на пожаротушение составляет 10л/сек.

В местах установки пожарных гидрантов на здании предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83\*.

Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами.

**Канализация хозяйственно-бытовая К1.**

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть, с последующим поступлением в проектируемый выгреб V=30м3. Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из гофрированных труб Ø160 по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопроводы принято песчаное основание h=100мм. Колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1500мм по ТП 902-09-22.84. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с

уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы, расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1000 мм по т.п. 902-09-22.84\*\*. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

При прокладке трубопроводов принимается песочное основание 10см.

#### **Канализация ливневая от захоронений К2Н.**

Сброс ливневых стоков от захоронений производится в сети напорной ливневой канализации, через колодец в котором установлен дренажный насос.

Сети приняты из труб полиэтиленовых напорных тип "техническая" SDR17  $\varnothing$ 110x6.6 по ГОСТ 18599-2001.

Сброс стоков принят от наинизшей точки расположения в захоронениях. До первого колодца сети приняты самотечные. Самотечные сети приняты из трубы полипропиленовые гофрированные с уплотнительным кольцом SN 8 DN200мм по ГОСТ Р 54475-2011.

В первый колодец самотечные стоки поступают через преграду-водоотбойную стену, далее в том же колодце расположен дренажный насос для отвода стоков в напорный трубопровод.

Дренажный насос принят  $Q = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 20\text{м}$  (1 раб+1рез)  $N=3\text{кВт}$ .

Колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Далее стоки поступают в пруд испаритель.

Фильтрат, образующийся в период эксплуатации проектируемого полигона, формируется преимущественно за счёт инфильтрации атмосферных осадков через размещаемые отходы.

На полигоне предусматривается захоронение отходов в виде смёта с территории и текстильных отходов, не относящихся к биоразлагаемым и опасным отходам.

Образующийся фильтрат в технологическом процессе не используется и подлежит отводу в дренажную (накопительную) ёмкость с последующим направлением в пруд-испаритель для естественного испарения.

Очистка фильтрата проектом не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

В связи с отсутствием выпуска сточных вод в водные объекты расчёт нормативов допустимых сбросов (НДС) не требуется.

#### **Внутренние сети водопровода и канализации.**

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

**Таблица расчетных расходов**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	при пожаре, (л/сек)	
СН РК 4.01-102-2012, приложение В, табл. В.1:						
В1	10	0.080	0.199	0.178		Адм.здание
В т.ч. Т3		0.035	0.125	0.117		
К1		0.080	0.199	1.778		

B1	10	1.500	4.601	1.444		Душевая
В т.ч. ТЗ		0.81	2.485	0.883		
К1		1.500	4.601	3.044		
B1	10	1.650	0.790	0.469		Жилое здание
В т.ч. ТЗ		0.66	0.519	0.309		
К1		1.650	0.790	2.069		
B1	10	0.413	1.732	0.897		Прачечная
В т.ч. ТЗ		0.138	0.792	0.443		
К1		0.413	1.732	2.497		
B1	10	1.056	3.054	1.441		Столовая
В т.ч. ТЗ		0.352	1.334	0.669		
К1		1.056	3.054	3.041		
Итого В1:		4.669	6.665	2.359		
Итого К1:		4.669	6.665	4.059		
B1	14	0,211	0,008	0,002		Котельная
КЗ		0,211	0,008	1,602		
На подпитку котлов		0,065				
Наружное пожаротушение					10	

### 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)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления деятельности ТОО «DD-jol», могут являться выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

На период эксплуатации полигона ТБО, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Метан». По величине коэффициента опасности вещества, определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, приоритетным ЗВ является «Диоксид азота» - вещество 2 класса опасности.

Также, имеются незначительные выбросы ЗВ «Сероводород», «Формальдегид» - вещества 2 класса опасности; «Оксид азота», «Сера диоксид», «Диметилбензол», «Метилбензол», «Этилбензол», «Пыль неорганическая» - вещества 3 класса опасности; «Углерод оксид», «Аммиак» - вещества 4 класса опасности. Значения ЭНК соответствующих веществ указаны в таблице 1.8.1-2.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха при осуществлении деятельности обусловлено применением экологически безопасной технологии.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ подтверждает, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимых

уровней. Таким образом, реализация проекта не приведет к ухудшению качества атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на здоровье населения.

### **6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка деятельности полигона ТБО, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участка расположения деятельности полигона ТБО, и непосредственно на его территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют согласно письму КГУ «Тарихи -мәдени мұраны сақтау орталығы» по области Ұлытау (См.Прил).

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 Закона Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности.

Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;

2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;

3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;

4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены. В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

## **6.8 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды**

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п. 1 статьи 183 Кодекса).

При оформлении экологического разрешения на воздействие будет разработана отдельная программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 Кодекса и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий.

ТОО «DD-jol» в рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

Для оценки влияния полигона ТБО на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

- согласно п. 5 главы 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ полигона в 8 точках в северном, восточном, южном и западном направлении. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально.

- Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – окислы азота, серы, углерода и т.д.

- Рекомендуется проведение наблюдений за качеством подземных и поверхностных вод, расположенных на полигоне и вблизи полигона ТБО, с целью своевременного выявления возможного техногенного воздействия и предупреждения загрязнения водных ресурсов. Контролируемые компоненты: нефтепродукты, железо общее, медь, цинк, марганец, алюминий, цианиды, свинец, взвешенные вещества, нитраты, нитриты, аммоний солевой (азот аммонийный), сульфаты, хлориды, фосфаты и сухой остаток.

- мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ полигона ТБО в 4-х точках. Рекомендуемая периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период. Контролируемые загрязняющие вещества – ртуть, фосфор, бериллий,

вольфрам, свинец, молибден, кобальт, бор, сурьма, ванадий, хром, медь, цинк, марганец, барий, стронций, никель, железо, алюминий, цианиды.

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля») оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по области Ұлытау» в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

**7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 Инструкции.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7-1.

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Деятельность намечается на территории южной промышленной зоны г.Жезказган, области Ұлытау. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	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.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование не лесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или	Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом

	предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	соблюдении технологического регламента.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов.	Данный вид воздействия признается возможным. При эксплуатации будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов.
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектами историко-культурного наследия.	Воздействие невозможно.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или	Воздействие невозможно.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

	чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, непризнанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Воздействие невозможно.
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости.

Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет

связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта.

Косвенное воздействие связано с возможностью сухого осаждения выбросов загрязняющих веществ на почвенный покров и водные объекты, а также в последующем вымывании ее атмосферными осадками и загрязнение более глубоких почвенных горизонтов и подземных вод. Например, оксиды азота и оксиды серы, взаимодействуя с атмосферной влагой, могут образовывать кислотные дожди, но так как природно-климатическая зона размещения предприятия относится к пустыням с недостаточным увлажнением, то такое воздействие маловероятно. Оксиды азота участвуют в формировании фотохимического смога, но такое явление маловероятно, так как район размещения проектируемого объекта характеризуется равнинным рельефом местности с малоэтажной застройкой и среднегодовой скоростью ветра - 4–5 м/сек, что не обеспечивает условий для формирования смога. Наличие такого ветрового потенциала способствует лучшему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Косвенные воздействия. К косвенным воздействиям от загрязнения атмосферного воздуха отнесены:

- загрязнение почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах территории;
- загрязнение растительности в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения.

Кумулятивное воздействие является результатом воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта и других существующих объектов, осуществляемых деятельность на данной территории.

Кумулятивное воздействие оценено при расчете рассеивания загрязняющих веществ с учетом базового антропогенного фона.

Результаты расчета рассеивания показывают, что зона кумулятивного воздействия при штатном режиме работы будет ограничена внешней границей области воздействия проектируемого объекта. Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе планируемых работ практически сохранится на прежнем уровне.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах. Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций

*Трансграничное воздействие.* Трансграничное воздействие отсутствует.

## **7.1 Строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения**

Данным проектом предусматривается строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо- бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган. **Зона сортировки отходов** — предназначена для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или

дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки.

**Зона захоронения отходов** — отведена под размещение карт (тел) захоронения несортируемых и остаточных фракций отходов, с соблюдением санитарных, экологических и технологических требований. Зона включает в себя тела полигона, подъездные дороги, системы дренажа и защиты окружающей среды.

Территория свободна от застроек и инженерных сетей.

Хозяйственная зона ограждается сетчатым ограждением. Участок ограждается колючей проволокой.

В производственной зоне расположены: площадка складирования ТБО, которая предусматривает 6 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата в который поступает фильтрат из дренажного лотка, расположенного в западной части площадки; нагорная канава, расположена вдоль северной и восточной границы участка, кавальеры растительного и минерального грунта расположенных вдоль восточной и южной границы участка. Территория ограждается колючей проволокой.

Инженерная подготовка и инженерная защита территории не требуется.

Территория хозяйственной зоны благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 1, место размещения бытовых помещений озеленяется и благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 2. Предусмотрена озеленённая полоса шириной 8 метров отделяющая Хозяйственную зону от производственной.

На территории производственной зоны предусмотрены временные проезды Тип 6

Расположение проездов относительно проектируемых объектов обеспечивает беспрепятственное маневрирование пожарных машин и обеспечивает их функциональные потребности.

На участке отсутствуют инженерные сети и сооружения.

Территория участка имеет сложный рельеф: высотные отметки варьируются в пределах от 382,20 до 390,10 м, что требует учета при проектировании вертикальной планировки.

Вертикальная планировка территории решена в увязке с отметками существующего рельефа и в соответствии с технологическими решениями. Отвод поверхностных вод от проектируемых объектов предусмотрен по лоткам проезжей части проектируемых проездов. Продольные уклоны на проездах и площадках соответствуют нормативным значениям.

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

Основными направлениями воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта, являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственно–бытовые нужды);
- выбросы в атмосферу;
- прием, накопление, утилизация и захоронение отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду.

## **8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**

В соответствии с Инструкцией необходимо представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности согласно пп. 5 п. 4 статьи 72 Кодекса.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета.

Предельное количество нормируемых выбросов на период СМР и эксплуатации без учета ДВС спецтехники представлены в таблицах 8-1., 8-2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

г.Жезказган, Полигон для сортировки и утилизации (захоронения) ТБО (СМР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Участок работ	6008	-	-	0.00437	0.012425506	0.00437	0.012425506	2026
Итого:		-	-	0.00437	0.012425506	0.00437	0.012425506	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00437	0.012425506	0.00437	0.012425506	2026
<b>**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Участок работ	6008	-	-	0.000481	0.001324114	0.000481	0.001324114	2026
Итого:		-	-	0.000481	0.001324114	0.000481	0.001324114	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000481	0.001324114	0.000481	0.001324114	2026
<b>**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Участок работ	6005	-	-	0.01766	0.0000636	0.01766	0.0000636	2026
Итого:		-	-	0.01766	0.0000636	0.01766	0.0000636	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01766	0.0000636	0.01766	0.0000636	2026
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Участок работ	0001	-	-	0.0666666667	0.0576	0.0666666667	0.0576	2026
Участок работ	0002	-	-	0.004912	0.0010608	0.004912	0.0010608	2026
Итого:		-	-	0.07157866667	0.0586608	0.07157866667	0.0586608	
<b>Не организованные источники</b>								
Участок работ	6008	-	-	0.003333	0.00097805	0.003333	0.00097805	2026
Итого:		-	-	0.003333	0.00097805	0.003333	0.00097805	

Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.07491166667	0.05963885	0.07491166667	0.05963885	2026
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>									
Организованные источники									
Участок работ	0001		-	-	0.08666666667	0.07488	0.08666666667	0.07488	2026
Участок работ	0002		-	-	0.0007982	0.00017238	0.0007982	0.00017238	2026
Итого:			-	-	0.08746486667	0.07505238	0.08746486667	0.07505238	
Неорганизованные источники									
Участок работ	6008		-	-	0.000542	0.00015883	0.000542	0.00015883	2026
Итого:			-	-	0.000542	0.00015883	0.000542	0.00015883	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.08800686667	0.07521121	0.08800686667	0.07521121	2026
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>									
Организованные источники									
Участок работ	0001		-	-	0.01111111111	0.0096	0.01111111111	0.0096	2026
Итого:			-	-	0.01111111111	0.0096	0.01111111111	0.0096	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.01111111111	0.0096	0.01111111111	0.0096	2026
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>									
Организованные источники									
Участок работ	0001		-	-	0.02222222222	0.0192	0.02222222222	0.0192	2026
Участок работ	0002		-	-	0.01796666667	0.0038808	0.01796666667	0.0038808	2026
Итого:			-	-	0.04018888889	0.0230808	0.04018888889	0.0230808	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.04018888889	0.0230808	0.04018888889	0.0230808	2026
<b>**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>									
Организованные источники									
Участок работ	0001		-	-	0.05555555556	0.048	0.05555555556	0.048	2026
Участок работ	0002		-	-	0.04247222222	0.009174	0.04247222222	0.009174	2026
Итого:			-	-	0.09802777778	0.057174	0.09802777778	0.057174	
Неорганизованные источники									
Участок работ	6008		-	-	0.003694	0.000469699	0.003694	0.000469699	2026
Итого:			-	-	0.003694	0.000469699	0.003694	0.000469699	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.10172177778	0.057643699	0.10172177778	0.057643699	2026
<b>**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>									
Неорганизованные источники									
Участок работ	6008		-	-	0.0002083	0.0000263	0.0002083	0.0000263	2026

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Итого:		-	-	0.0002083	0.0000263	0.0002083	0.0000263	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002083	0.0000263	0.0002083	0.0000263	2026
<b>**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6008	-	-	0.000917	0.0001156	0.000917	0.0001156	2026
Итого:		-	-	0.000917	0.0001156	0.000917	0.0001156	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000917	0.0001156	0.000917	0.0001156	2026
<b>**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6009	-	-	0.035	0.14185882305	0.035	0.14185882305	2026
Итого:		-	-	0.035	0.14185882305	0.035	0.14185882305	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.035	0.14185882305	0.035	0.14185882305	2026
<b>**0621, Метилбензол (349) Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6009	-	-	0.04822222222	0.114842056	0.04822222222	0.114842056	2026
Итого:		-	-	0.04822222222	0.114842056	0.04822222222	0.114842056	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.04822222222	0.114842056	0.04822222222	0.114842056	2026
<b>**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6008	-	-	0.00000556563	0.0000016029	0.00000556563	0.0000016029	2026
Итого:		-	-	0.00000556563	0.0000016029	0.00000556563	0.0000016029	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00000556563	0.0000016029	0.00000556563	0.0000016029	2026
<b>**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6009	-	-	0.01353652222	0.02691255916	0.01353652222	0.02691255916	2026
Итого:		-	-	0.01353652222	0.02691255916	0.01353652222	0.02691255916	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01353652222	0.02691255916	0.01353652222	0.02691255916	2026
<b>**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667) Неорганизованные источники</b>								
Участок работ	6009	-	-	0.00777777778	0.017892	0.00777777778	0.017892	2026
Итого:		-	-	0.00777777778	0.017892	0.00777777778	0.017892	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00777777778	0.017892	0.00777777778	0.017892	2026

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

веществу:								
**1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Не организованные источники								
Участок работ	6009	-	-	0.00622222222	0.0143136	0.00622222222	0.0143136	2026
Итого:		-	-	0.00622222222	0.0143136	0.00622222222	0.0143136	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00622222222	0.0143136	0.00622222222	0.0143136	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
Участок работ	6009	-	-	0.00933333333	0.022804656	0.00933333333	0.022804656	2026
Итого:		-	-	0.00933333333	0.022804656	0.00933333333	0.022804656	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00933333333	0.022804656	0.00933333333	0.022804656	2026
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Участок работ	0001	-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	2026
Итого:		-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Участок работ	0001	-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	2026
Итого:		-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00266666667	0.002304	0.00266666667	0.002304	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не организованные источники								
Участок работ	6009	-	-	0.02022222222	0.023168488	0.02022222222	0.023168488	2026
Итого:		-	-	0.02022222222	0.023168488	0.02022222222	0.023168488	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.02022222222	0.023168488	0.02022222222	0.023168488	2026
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Участок работ	6009	-	-	0.07777777778	0.12439914579	0.07777777778	0.12439914579	2026
Итого:		-	-	0.07777777778	0.12439914579	0.07777777778	0.12439914579	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.07777777778	0.12439914579	0.07777777778	0.12439914579	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Организованные источники									
Участок работ	0001	-	-	0.0266666667	0.02304	0.0266666667	0.02304	2026	
Участок работ	0002	-	-	0.08643518519	0.01867	0.08643518519	0.01867	2026	
Итого:		-	-	0.11310185186	0.04171	0.11310185186	0.04171		
Неорганизованные источники									
Участок работ	6006	-	-	0.00075833333	0.00033984	0.00075833333	0.00033984	2026	
Участок работ	6007	-	-	0.003236	0.0002796	0.003236	0.0002796	2026	
Итого:		-	-	0.00399433333	0.00061944	0.00399433333	0.00061944		
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.11709618519	0.04232944	0.11709618519	0.04232944	2026	
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									
Организованные источники									
Участок работ	0002	-	-	0.00064499722	0.0001393194	0.00064499722	0.0001393194	2026	
Итого:		-	-	0.00064499722	0.0001393194	0.00064499722	0.0001393194		
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00064499722	0.0001393194	0.00064499722	0.0001393194	2026	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)									
Неорганизованные источники									
Участок работ	6003	-	-	0.284	0.92	0.284	0.92	2026	
Участок работ	6004	-	-	0.00687	0.0089	0.00687	0.0089	2026	
Участок работ	6005	-	-	0.2607	1.69865	0.2607	1.69865	2026	
Участок работ	6008	-	-	0.000389	0.0003116	0.000389	0.0003116	2026	
Участок работ	6010	-	-	0.10409066667	0.40470451201	0.10409066667	0.40470451201	2026	
Итого:		-	-	0.65604966667	3.03256611201	0.65604966667	3.03256611201		
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.65604966667	3.03256611201	0.65604966667	3.03256611201	2026	
Всего по объекту:		-	-	1.33679843694	3.80496548131	1.33679843694	3.80496548131		
Из них:									
Итого по организованным источникам:		-	-	0.42745149354	0.2700252994	0.42745149354	0.2700252994		
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.9093469434	3.53494018191	0.9093469434	3.53494018191		

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 8-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

г.Жезказган, Наружные инженерные сети полигона ТБО (ЭКС)

Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ
-----	---

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Производство цех, участок	мер ис- точ- ника	существующее положение		на 2026-2035 годы		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.76083333333	1.99947	0.76083333333	1.99947	2026
Итого:		-	-	0.76083333333	1.99947	0.76083333333	1.99947	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.76083333333	1.99947	0.76083333333	1.99947	
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.98908333333	2.599311	0.98908333333	2.599311	2026
Итого:		-	-	0.98908333333	2.599311	0.98908333333	2.599311	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.98908333333	2.599311	0.98908333333	2.599311	
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.12680555556	0.333245	0.12680555556	0.333245	2026
Итого:		-	-	0.12680555556	0.333245	0.12680555556	0.333245	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.12680555556	0.333245	0.12680555556	0.333245	
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.25361111111	0.66649	0.25361111111	0.66649	2026
Итого:		-	-	0.25361111111	0.66649	0.25361111111	0.66649	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.25361111111	0.66649	0.25361111111	0.66649	
<b>**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Организованные источники								

Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.63402777778	1.666225	0.63402777778	1.666225	2026
Итого:		-	-	0.63402777778	1.666225	0.63402777778	1.666225	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.63402777778	1.666225	0.63402777778	1.666225	
<b>**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	2026
Итого:		-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	
<b>**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	2026
Итого:		-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.03043333333	0.0799788	0.03043333333	0.0799788	
<b>**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)</b>								
Организованные источники								
Территория полигона ТБО	0001	-	-	0.30433333333	0.799788	0.30433333333	0.799788	2026
Итого:		-	-	0.30433333333	0.799788	0.30433333333	0.799788	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.30433333333	0.799788	0.30433333333	0.799788	
Всего по объекту:		-	-	3.1295611111	8.2244866	3.1295611111	8.2244866	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	3.1295611111	8.2244866	3.1295611111	8.2244866	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-					

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту  
г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2035 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Организованные источники								
БМК	0101	-	-	0.4496	2.3312	0.4496	2.3312	2026
Площадка биокомпостирования	0301	-	-	0.015086278	0.186034668	0.015086278	0.186034668	2026
Итого:		-	-	0.464686278	2.517234668	0.464686278	2.517234668	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.464686278	2.517234668	0.464686278	2.517234668	2026
<b>**0303, Аммиак (32)</b>								
Организованные источники								
Площадка биокомпостирования	0301	-	-	0.090531283	1.11637591	0.090531283	1.11637591	2026
Итого:		-	-	0.090531283	1.11637591	0.090531283	1.11637591	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.090531283	1.11637591	0.090531283	1.11637591	2026
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Организованные источники								
БМК	0101	-	-	0.07306	0.37882	0.07306	0.37882	2026
Площадка биокомпостирования	0301	-	-	0.00245152	0.030230634	0.00245152	0.030230634	2026
Итого:		-	-	0.07551152	0.409050634	0.07551152	0.409050634	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.07551152	0.409050634	0.07551152	0.409050634	2026
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
Организованные источники								
БМК	0101	-	-	1.9359324	10.0357056	1.9359324	10.0357056	2026
Площадка	0301	-	-	0.011886571	0.146577857	0.011886571	0.146577857	2026

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

биокомпостирования									
Итого:			-	-	1.947818971	10.182283457	1.947818971	10.182283457	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	1.947818971	10.182283457	1.947818971	10.182283457	2026
<b>**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>									
Организованные источники									
Площадка биокомпостирования	0301		-	-	0.004411511	0.054400029	0.004411511	0.054400029	2026
Итого:			-	-	0.004411511	0.054400029	0.004411511	0.054400029	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.004411511	0.054400029	0.004411511	0.054400029	2026
<b>**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>									
Организованные источники									
БМК	0101		-	-	1.4001651	7.2583344	1.4001651	7.2583344	2026
Площадка биокомпостирования	0301		-	-	0.042807994	0.527881766	0.042807994	0.527881766	2026
Итого:			-	-	1.442973094	7.786216166	1.442973094	7.786216166	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	1.442973094	7.786216166	1.442973094	7.786216166	2026
<b>**0410, Метан (727*)</b>									
Организованные источники									
Площадка биокомпостирования	0301		-	-	8.988330867	110.8385486	8.988330867	110.8385486	2026
Итого:			-	-	8.988330867	110.8385486	8.988330867	110.8385486	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	8.988330867	110.8385486	8.988330867	110.8385486	2026
<b>**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>									
Организованные источники									
Площадка биокомпостирования	0301		-	-	0.073552413	0.907002958	0.073552413	0.907002958	2026
Итого:			-	-	0.073552413	0.907002958	0.073552413	0.907002958	
Всего по загрязняющему веществу:			-	-	0.073552413	0.907002958	0.073552413	0.907002958	2026
<b>**0621, Метилбензол (349)</b>									
Организованные источники									
Площадка биокомпостирования	0301		-	-	0.122814284	1.514469952	0.122814284	1.514469952	2026
Итого:			-	-	0.122814284	1.514469952	0.122814284	1.514469952	

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.122814284	1.514469952	0.122814284	1.514469952	2026
<b>**0627, Этилбензол (675)</b>								
Организованные источники								
Площадка биокomпостирования	0301	-	-	0.016134693	0.19896307	0.016134693	0.19896307	2026
Итого:		-	-	0.016134693	0.19896307	0.016134693	0.19896307	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.016134693	0.19896307	0.016134693	0.19896307	2026
<b>**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Организованные источники								
Площадка биокomпостирования	0301	-	-	0.016311698	0.201145787	0.016311698	0.201145787	2026
Итого:		-	-	0.016311698	0.201145787	0.016311698	0.201145787	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.016311698	0.201145787	0.016311698	0.201145787	2026
<b>**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)</b>								
Организованные источники								
БМК	0101	-	-	1.315	6.81	1.315	6.81	2026
Итого:		-	-	1.315	6.81	1.315	6.81	
Неорганизованные источники								
БМК	6102	-	-	0.00078	0.01068	0.00078	0.01068	2026
Площадка дробилки	6201	-	-	0.934	9.81	0.934	9.81	2026
Карты захоронения ТБО	6401	-	-	0.1218	3.29	0.1218	3.29	2026
Карты захоронения ТБО	6402	-	-	0.1248	1.3122	0.1248	1.3122	2026
Карты захоронения ТБО	6403	-	-	0.1248	1.3122	0.1248	1.3122	2026
Итого:		-	-	1.30618	15.73508	1.30618	15.73508	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	2.62118	22.54508	2.62118	22.54508	2026
<b>**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20</b>								
Неорганизованные источники								
БМК	6101	-	-	0.002923	0.04005	0.002923	0.04005	2026
Итого:		-	-	0.002923	0.04005	0.002923	0.04005	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.002923	0.04005	0.002923	0.04005	2026
Всего по объекту:		-	-	15.867179612	158.310821231	15.867179612	158.310821231	
Из них:								
Итого по организованным		-	-	14.558076612	142.535691231	14.558076612	142.535691231	

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

источникам:						
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	1.309103	15.77513	1.309103	15.77513

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) БМК	0101	0101 01	Мобильная блочно-модульная котельная БМК – 2,0 МВт У	Теплоснабжение	24	4440	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584)	2.3312 0.37882 10.0357056 7.2583344
	6101	6101 01	Склад угля	Прием, хранение и отпуск угля	24	4440	Пыль неорганическая Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2908(494) 2909(495*)	17.03592 0.04005
	6102	6102 01	Площадка для золошлака от БМК	Хранение золошлака	24	4440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908(494)	0.01068
(002) Площадка дробилки	6201	6201 01	Дробилка строительных отходов	Дробление строительных отходов	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908(494)	490.70016
(003) Площадка биокомпостирования	0301	0301 01	Яма для пищевых отходов	Хранение пищевых отходов	24	8760	Азота (IV) диоксид Аммиак (32) Азот (II) оксид Сера диоксид Сероводород Углерод оксид Метан (727*) Диметилбензол	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518) 0337(584) 0410(727*) 0616(203)	0.186034668 1.11637591 0.030230634 0.146577857 0.054400029 0.527881766 110.8385486 0.907002958

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

(004) Карты захоронения ТБО	6401	6401 01	Площадка хранения грунта	Хранение грунта	24	8760	Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0621(349) 0627(675) 1325(609) 2908(494)	1.514469952 0.19896307 0.201145787 3.29
	6402	6402 01	Земляные работы на картах полигона	Погрузочно-разгрузочные работы	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908(494)	1.3122
	6403	6403 01	Изоляционные работы на картах	Изоляционные работы	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908(494)	1.3122

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0101	22	0.63	0.04	0.0124	250	БМК 0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494) 2909 (495*) 2908 (494)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая Пыль неорганическая Пыль неорганическая	0.4496 0.07306 1.9359324 1.4001651 1.315 0.002923 0.00078	2.3312 0.37882 10.0357056 7.2583344 6.81 0.04005 0.01068
6101	2								
6102	2								
6201	2					Площадка дробилки 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.934	9.81
0301	3	0.16	0.7	0.0140743	33	Площадка биокомпостирования 0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584) 0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	Азота (IV) диоксид Аммиак (32) Азот (II) оксид Сера диоксид Сероводород Углерод оксид Метан (727*) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид	0.015086278 0.090531283 0.00245152 0.011886571 0.004411511 0.042807994 8.988330867 0.073552413 0.122814284 0.016134693 0.016311698	0.186034668 1.11637591 0.030230634 0.146577857 0.054400029 0.527881766 110.8385486 0.907002958 1.514469952 0.19896307 0.201145787
						Карты захоронения ТБО			

6401	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1218	3.29
6402	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1248	1.3122
6403	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1248	1.3122

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*\*\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0101 01	Газоход	БМК 60	60	2908	
6201 01	Система пылеподавления путем орошения водой	Площадка дробилки 98	98	2908	

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация

г.Жезказган, Полигон ТБО в г.Жезказган (ЭКС)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		649.426901231	141.690821231	507.73608	16.62	491.11608	0	158.310821231
Т в е р д ы е:		513.70121	5.96513	507.73608	16.62	491.11608	0	22.58513
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	513.66116	5.92508	507.73608	16.62	491.11608	0	22.54508
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.04005	0.04005	0	0	0	0	0.04005
Газообразные, жидкие:		135.725691231	135.725691231	0	0	0	0	135.725691231
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	2.517234668	2.517234668	0	0	0	0	2.517234668
0303	Аммиак (32)	1.11637591	1.11637591	0	0	0	0	1.11637591
0304	Азот (II) оксид	0.409050634	0.409050634	0	0	0	0	0.409050634
0330	Сера диоксид	10.182283457	10.182283457	0	0	0	0	10.182283457
0333	Сероводород	0.054400029	0.054400029	0	0	0	0	0.054400029
0337	Углерод оксид	7.786216166	7.786216166	0	0	0	0	7.786216166
0410	Метан (727*)	110.8385486	110.8385486	0	0	0	0	110.8385486
0616	Диметилбензол	0.907002958	0.907002958	0	0	0	0	0.907002958
0621	Метилбензол (349)	1.514469952	1.514469952	0	0	0	0	1.514469952
0627	Этилбензол (675)	0.19896307	0.19896307	0	0	0	0	0.19896307
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.201145787	0.201145787	0	0	0	0	0.201145787

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

**Теоретический расчет валовых выбросов**

**На период строительно-монтажных работ**

**Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба**

**Источник выделения: 0001 01, САГ**

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1.92$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.06666666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 30 / 10^3 = 0.0576$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00266666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002304$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.08666666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 39 / 10^3 = 0.07488$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.02222222222$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 10 / 10^3 = 0.0192$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 25 / 10^3 = 0.048$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.02666666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 12 / 10^3 = 0.02304$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акршальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00266666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002304$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.01111111111$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92 \cdot 5 / 10^3 = 0.0096$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06666666667	0.0576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08666666667	0.07488
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111111111	0.0096
0330	Сера диоксид	0.02222222222	0.0192
0337	Углерод оксид	0.05555555556	0.048
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00266666667	0.002304
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00266666667	0.002304
2754	Алканы C12-19	0.02666666667	0.02304

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0002 01, Битумный котел**

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,  $T = 60$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.66$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.66 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.66 = 0.0038808$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0038808 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.01796666667$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.66 \cdot (1-0 / 100) = 0.009174$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.009174 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.04247222222$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.66 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.001326$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001326 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00614$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001326 = 0.0010608$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00614 = 0.004912$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001326 = 0.00017238$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00614 = 0.0007982$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Объем производства битума, т/год,  $MY = 18.67$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 18.67) / 1000 = 0.01867$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.01867 \cdot 10^6 / (60 \cdot 3600) = 0.08643518519$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.66 \cdot (1-0.05) = 0.0001393194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001393194 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00064499722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004912	0.0010608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007982	0.00017238
0330	Сера диоксид	0.01796666667	0.0038808
0337	Углерод оксид	0.04247222222	0.009174
2754	Алканы C12-19	0.08643518519	0.01867
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.00064499722	0.0001393194

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6003 01, Разработка грунта бульдозером**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.2$

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,  $G = 341$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 341 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.284$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 900$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 341 \cdot 0.5 \cdot 900 = 0.92$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.284$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.92$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая	0.284	0.92

**Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6004 01, Разработка грунта вручную**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

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,  $G = 10.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10.3 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00687$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 360$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10.3 \cdot 0.4 \cdot 360 = 0.0089$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00687$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0089$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта вручную

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00687	0.0089

**Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6005 01, Устройство инертных материалов**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.07$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1.07 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1712$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1080$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1.07 \cdot 0.5 \cdot 1080 = 0.666$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.1712$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.666$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

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,  $G = 2.66$

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup> · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 2.66 · 10<sup>6</sup> · 0.5 / 3600 = 0.2607**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1080**

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 · 0.7 · 0.7 · 2.66 · 0.5 · 1080 = 1.014**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.2607**

Валовый выброс, т/год, **M = 1.014**

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %, **VL = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**

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 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup> · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 10<sup>6</sup> · 0.5 / 3600 = 0.01167**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 444**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 0.5 · 444 = 0.01865**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01167**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.01865**

Материал: Известь комовая

**Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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 = 0.473**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup> · B / 3600 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.4 · 0.473 · 10<sup>6</sup> · 0.5 / 3600 = 0.01766**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1**

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 · 0.7 · 0.4 · 0.473 · 0.5 · 1 = 0.0000636**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01766**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0000636**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Устройство инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0214	Кальций дигидроксид	0.01766	0.0000636
2908	Пыль неорганическая	0.2607	1.69865

**Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6006 01, Гидроизоляция**

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 60$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 18.67$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 18.67 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0001568$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001568 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00072592593$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 19.5$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 19.5 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0001638$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001638 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00075833333$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 2.29$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 18$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 2.29 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00001924$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 0.00001924 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00008907407$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С	0.00075833333	0.00033984

### Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

#### Источник выделения N 6007 01, Укладка горячего асфальта

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-C19, содержащиеся в битуме. В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 3%. При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 9,3216 тонн содержание битума составит:

$$9,3216 \times 3/100 = 0,2796 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума. При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 24 часов выбросы составят:

$$M \text{ год} = 0,001 \times 0,2796 = 0,0002796 \text{ т/год}$$

$$M \text{ сек} = 0,0002796 \times 10^6 / 24/3600 = 0,003236 \text{ г/сек}$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Укладка горячего асфальта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.003236	0.0002796

### Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

#### Источник выделения: 6008 01, Сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 640.32$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 17.8$

#### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 640.3200000000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

#### Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 640.3200000000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 640.3200000000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002625$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 35.045$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.31$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000491$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00004205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000683$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 35.045 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 132.1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.7$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 132.1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001978$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 132.1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-5

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 0.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.4$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 12.53$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 12.53 \cdot 0.2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 12.53 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000696$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.87$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.87 \cdot 0.2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000374$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.87 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001039$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 78$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 78 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 78 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MSEK = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 411$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 80$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 411 / 10^6 = 0.00003699$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00003699 \cdot 10^6 / (80 \cdot 3600) = 0.00001284375$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 411 / 10^6 = 0.000016029$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000016029 \cdot 10^6 / (80 \cdot 3600) = 0.00000556563$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00437	0.012425506
0143	Марганец и его соединения	0.000481	0.001324114
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.00097805
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00015883
0337	Углерод оксид	0.003694	0.000469699
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002083	0.0000263
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.0001156
0827	Хлорэтилен	0.00000556563	0.0000016029
2908	Пыль неорганическая	0.000389	0.0003116

**Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6009 01, Покрасочные работы**

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.004$

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 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.063252$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.063252$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.639$

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) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 7$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0125244$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005444444444$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.026838$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01166666667$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.017892$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00777777778$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.08946$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03888888889$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.017892$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00777777778$

**Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 8$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.639 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0143136$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622222222$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.62$

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 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.62 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.07812$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.14$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.010192$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02022222222$**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.004704$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009333333333$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.024304$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04822222222$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.217**

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 (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.217 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.06076$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07777777778$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.023**

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), %, **F2 = 27**

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000452088$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00546$**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000208656$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00252$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.001078056$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01302$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0037**

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 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0037 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00037463832$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.028126$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0037 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00027804168$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.020874$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00153**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-158

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 47**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 37.03**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00153 \cdot 47 \cdot 37.03 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00007455916$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47 \cdot 37.03 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01353652222$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 32.25**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00153 \cdot 47 \cdot 32.25 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00006493473$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47 \cdot 32.25 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01178916667$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 30.72**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00153 \cdot 47 \cdot 30.72 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00006185411$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47 \cdot 30.72 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01122986667$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00075**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.75**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00075 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00004725$**

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.75 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.013125$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00075 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00004725$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.75 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.013125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.035	0.14185882305
0621	Метилбензол (349)	0.04822222222	0.114842056
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01353652222	0.02691255916
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.007777777778	0.017892
1119	2-Этоксизэтанол	0.00622222222	0.0143136
1210	Бутилацетат	0.009333333333	0.022804656
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02022222222	0.023168488
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07777777778	0.12439914579

**Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6010 01, Пыление от колес авто**

Тип источника выделения: Участок работ

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 1**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 9**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 0.8**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 1 / 2 = 1**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м2, **F = 12**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 2**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м2\*с, **Q2 = 0.004**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 1080**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.10409066667$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.10409066667 \cdot 1080 = 0.40470451201$

**0.40470451201**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление от колес авто

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.10409066667	0.40470451201

**На период эксплуатации**

**Источник загрязнения: 0101, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0101 01, Мобильная блочно-модульная котельная БМК – 2,0 МВт У**  
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 688.32**

Расход топлива, г/с, **BG = 132.78**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K, K2, 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**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1304**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.2123**

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)<sup>0.25</sup> = 0.2123 · (1304 / 2000)<sup>0.25</sup> = 0.1908**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 ·**

**688.3200000000001 · 22.19 · 0.1908 · (1-0) = 2.914**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 132.78 · 22.19 · 0.1908 · (1-0) = 0.562**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 2.914 = 2.3312**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.562 = 0.4496**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 2.914 = 0.37882**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.562 = 0.07306**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

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 · 688.3200000000001 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 688.3200000000001 = 10.0357056**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 132.78 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 132.78 = 1.9359324**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 5**

Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

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 = 0.5 · 1 · 22.19 = 11.1**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 ·**

**688.3200000000001 · 11.1 · (1-5 / 100) = 7.2583344**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 132.78 · 11.1 · (1-5 / 100) = 1.4001651**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.0011**

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Наименование ПГОУ: Газоход

Фактическое КПД очистки, %, **\_KPD\_ = 60**

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **\_M\_ = BT · AR · F = 688.3200000000001 · 22.5 · 0.0011 = 17.03592**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **\_G\_ = BG · A1R · F = 132.78 · 22.5 · 0.0011 = 3.286305**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год,  $M = M_{\text{гр}} \cdot (1 - K_{\text{ПД}} / 100) = 17.03592 \cdot (1 - 60 / 100) = 6.81$   
 Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с,  $G = G_{\text{гр}} \cdot (1 - K_{\text{ПД}} / 100) = 3.286305 \cdot (1 - 60 / 100) = 1.315$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4496	2.3312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07306	0.37882
0330	Сера диоксид	1.9359324	10.0357056
0337	Углерод оксид	1.4001651	7.2583344
2908	Пыль неорганическая	3.286305	17.03592

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4496	2.3312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07306	0.37882
0330	Сера диоксид	1.9359324	10.0357056
0337	Углерод оксид	1.4001651	7.2583344
2908	Пыль неорганическая	1.315	6.81

**Источник загрязнения: 6101, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6101 01, Склад угля**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 12 = 0.002923$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 12 \cdot 4440 \cdot 0.0036 = 0.04005$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002923$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.04005$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая	0.002923	0.04005

**Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6102 01, Площадка для золошлака от БМК**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 2 = 0.00078$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 4440 \cdot 0.0036 = 0.01068$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00078$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01068$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для золошлака от БМК

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00078	0.01068

**Источник загрязнения: 6201, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6201 01, Дробилка строительных отходов**

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: Дробильно-сортировочная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 2920$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Камнедробильно-сортировочная установка: Дробилка щековая (900x1200x130)

Порода: Строительные отходы

Объем отходящих газов, м<sup>3</sup>/с (табл.3.6),  $VO = 3.89$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м<sup>3</sup> (табл.3.6),  $C = 12$

Наименование ПГОУ: Система пылеподавления путем орошения водой

Фактическое КПД очистки, %,  $KPD = 98$

Валовый выброс, т/год (3.1),  $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 2920 \cdot 3.89 \cdot 12 = 490.70016$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2),  $G = VO \cdot C = 3.89 \cdot 12 = 46.68$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 490.70016 \cdot (1 - 98 / 100) = 9.81$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 46.68 \cdot (1 - 98 / 100) = 0.934$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	46.68	490.70016

Итого (с учетом очистки):

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.934	9.81

**Источник загрязнения: 0301**

**Источник выделения: 001 Яма для пищевых отходов**

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов,  $W = 70\%$
- органическая составляющая отходов,  $R = 70\%$
- жироподобные вещества в органике отходов,  $G = 2\%$
- углеводородные вещества в органике отходов,  $U = 83\%$
- белковые вещества в органике отходов,  $B = 15\%$

2. Полигон функционирует с **2026** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона,  $T_{тепл} = 150$  дн

4. Средняя температура теплого периода,  $T_{ср} = 24$  °С

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон,  $W_г = 23500$  т/год

**Таблица 1**

**Загрязняющие компоненты биогаза**

Код	Компонент биогаза	С <sub>і</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Свес.і, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

$C_i$  - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

$Свес i$  - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 70) * 70 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.12264 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (150 * 24^{0.301966}) = 26.16802764 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.12264 / 26.16802764 = 4.686635221 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2029 - 2026 + 1 = 4 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона  $fLet$  меньше  $T_{сбр}$ , то

расчетный период  $rLet$  принимается равным  $fLet$  минус два года,  $rLet = 2$  года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = Wz * rLet = 23500 * 2 = 47000 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$Pбг = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N Ci = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * Ci / Pбг = 10^{-4} * Ci / 1.248279, \%$$

Значения  $Ci$  для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1. Результаты вычислений  $Свес.i$  по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$Pуд.i = Свес.i * Pуд / 100 = Свес.i * 4.686635221 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$Mсум = Pуд * D / (86,4 * Tтепл) = 4.686635221 * 47000 / (86,4 * 150) = 16.99628514 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = Свес.i * Mсум / 100 = Свес.i * 16.99628514 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$Gсум = Mсум * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 16.99628514 * [(4 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 209.5876981 \text{ т/год}$$

$a$  - количество месяцев теплого периода, когда  $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$ , = 4 мес

$b$  - количество месяцев теплого периода, когда  $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} < 8^{\circ}\text{C}$ , = 0.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = Свес.i * Gсум / 100 = Свес.i * 209.5876981 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для  $\text{NO}_2$  и 0.13 - для  $\text{NO}$

Таблица 2

**Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ**

Код	Загрязняющее вещество	$Mi$ , г/с	$Gi$ , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015086278	0.186034668
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00245152	0.030230634
0303	Аммиак (32)	0.090531283	1.11637591
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.011886571	0.146577857
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004411511	0.054400029
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.042807994	0.527881766
0410	Метан (727*)	8.988330867	110.8385486
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.073552413	0.907002958
0621	Метилбензол (349)	0.122814284	1.514469952
0627	Этилбензол (675)	0.016134693	0.19896307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016311698	0.201145787

**Источник загрязнения: 6401, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6401 01, Площадка хранения грунта**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **F = 50**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>·сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.4 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 50 = 0.1218**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 50 · 8760 · 0.0036 = 3.29**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.1218**

Валовый выброс, т/год, **M = 3.29**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка хранения грунта

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1218	3.29

**Источник загрязнения: 6402, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6402 01, Земляные работы на картах полигона**

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.5**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 27337.5**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 9.36**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 27337.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.3122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 9.359999999999999 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1248$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1248	1.3122

**Источник загрязнения: 6402, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6402 01, Земляные работы на картах полигона**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 27337.5$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MN = 9.36$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 27337.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.3122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 9.359999999999999 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1248$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1248	1.3122

## 9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

На период строительства наружных сетей полигона ТБО образуются:

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – **1,89 т/пер;**
- Огарки сварочных электродов – **0,01212 т/пер;**
- Жестяные банки из-под ЛКМ – **0,331 т/пер;**
- Промасленная ветошь – **0,009 т/пер.**

Итого на период строительства образуются **2,242 тонн** отходов. Срок строительства составляет 6 месяцев.

В соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, на площадке работ сбор и временное хранение отходов производства и потребления проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

### Расчеты объемов образования отходов производства и потребления при СМР ТБО

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих при СМР и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

Плотность отхода, т/м<sup>3</sup>,  $P = 0,25$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/на 1 сотрудника (работника),  $M3 = KG / P = 60 / 200 = 0.3$

Количество сотрудников (работников),  $N = 51$

Количество рабочих дней в год,  $DN = 180$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 51 * 0.3 * 180 / 365 = 7.5$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = 7.5 * 0.25 = 1.89$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив в м <sup>3</sup>	Плотн., т/м <sup>3</sup>	Исходные данные	Код	Кол-во, т/год	Кол-во, м <sup>3</sup> /год
Предприятие	0.3	0.25	51 сотр-в	20 03 01	1.89	7.5

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
200301	Смешанные коммунальные отходы	1.89	куб.м	7.5

### Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

$\alpha$  – доля электрода в остатке,  $\alpha=0.015$ .

Расход электродов на период планируемых работ предприятия составит 808 кг или 0.808 тонны.

$$N_{эл.} = 0.808 * 0.015 = 0.01212 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Код отхода	Количество отходов, т/год
Опилки и стружка черных металлов	0.808	0.015	12 01 01	0.01212

### Расчет образования емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами

Норматив образования отходов рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами, рассчитывается по формуле:

$$N = \sum_1^i M_i * n_i + \sum_1^i M_{k_i} * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где:  $M_i$  – масса i-го вида тары, т;

$n_i$  – количество тары i-го вида;

$M_{k_i}$  – масса краски в i-ой таре, т/год;

$\alpha_i$  – содержание краски в i-ой таре в долях (0,01÷0,05).

годовой расход сырья – 2649 кг;

вес пустой упаковки из-под ЛКМ – 0,3 кг;

вес сырья в одной упаковке – 3 кг.

Вид тары	Масса ед. тары, т	Количество, ( $n_i$ ), ед.	Масса ЛКМ, ( $M_{k_i}$ ), т/год	Остаток ЛКМ ( $\alpha_i$ ), долей	Норматив, т/год
Жестяные банки из-под краски, 3 кг	0.0003	883	2,649	0.025	0.331

## Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Количество поступающего ветоши –  $M_0 = 0.00784$  т/год.

$$N = 0.00784 + (0.12 \times 0.00784) + (0.15 \times 0.00784) = 0.009 \text{ т/период.}$$

### Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>2,242</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	<b>2,242</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	-	0,009
Отходы ЛКМ	-	0,331
<b>Неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы	-	1,89
Отходы сварки	-	0,01212
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

## При эксплуатации

**Мощность полигона твердых бытовых отходов:** объем принимаемых отходов – **66 185,03 тон/год**, объем захоронения – **19 225,03 тонн/год**.

Удельная норма накопления ТБО составляет 2,7 м<sup>3</sup>/чел/год.

Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон – 21,78 %
- Пищевые отходы – 46,5 %
- Древесина – 1,57 %
- Металл черный и цветной – 1,5 %
- Текстиль – 7 %
- Стекло – 1,65 %
- Пластмасса – 10 %
- Отсев (менее 15 мм) – 10 %.

Ориентировочный объем илового осадка будет принят 0,5-1% от объема сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 1341,8 м<sup>3</sup>/год. Объем осадка составит 6,709 м<sup>3</sup>/год. Средняя плотность отброса составляет – 750 кг/м<sup>3</sup>. Ил, образующийся при очистке хозяйственно-бытовых стоков, в количестве 5,03 т, после обезвоживания складировается и используется в качестве удобрения

Таблица 9-1. Фактический морфологический состав принимаемых твердых бытовых отходов

Наименование вторичного сырья	% поступления	Объем производства на откормочную площадку с/х животных, т/год	Объем производства для передачи сторонним организациям	Объем производства вторичного сырья, подлежащих переработке т/год	Объем поступающий на захоронение, т/год
Пищевые отходы	46,5	23500			
Бумага, картон	21,78			11000	
Дерево	1,57		831,65		
Черный и цветной металлолом	1,5		796,3		
Текстиль	7				3500
Стекло	1,65		872,05		
Пластмасса	10		3540	1460	
Отсев (менее 15мм)	10				5000
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	<b>23500</b>	<b>6040</b>	<b>12460</b>	<b>8500</b>

Таблица 9-2. Общий материальный баланс предприятия по номенклатуре «сырье - продукция»

Номенклатура	Поступление, т/год				Передача специализированным предприятиям на переработку, т/год	Использование в качестве изолирующего материала/отсыпки дорог	Отправка на захоронение, т/год
	Всего	в том числе					
		на откормочную площадку с/х животных	в цех сортировки	из цеха сортировки на цех переработки отходов			
Отходы	50500	23500	27000	12460	6040		8500
Отработанные шины	1460	-	1460	1460	-		-
Зола	7110	-	7110	-	-		7110
Строительные отходы	7110	-	7110	7110	1500	3610 2000	-
Иловый осадок от пруда-испарителя	5,03	-	-	-	-	-	5,03
<b>Итого</b>	<b>66185,03</b>	<b>23500</b>	<b>42680</b>	<b>21030</b>	<b>7540</b>	<b>5610</b>	<b>16615,03</b>

Объем образующихся отходов определен на основании численности населения города Жезказган области Улытау.

Согласно проектным данным, общий объем принимаемых строительных отходов составляет 7 110 тонн в год. После сортировки и дробления образуется вторичный инертный материал (дробленый отсев), который используется следующим образом:

– 50,77 % от общего объема (3 610 тонн/год) направляется на изоляцию карт полигона;

– 28,13 % (2 000 тонн/год) используется для собственных нужд Оператора, в том числе для отсыпки и содержания внутриплощадочных и подъездных автомобильных дорог;  
 – 21,09 % (1 500 тонн/год) реализуется третьим лицам в качестве инертных материалов для различных целей.

Таким образом, весь объем образующихся после переработки строительных отходов вовлекается во вторичное использование, что позволяет снизить нагрузку на полигон и объем захороняемых отходов.

Таблица 9-3. Лимиты накопления отходов

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>43460</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	<b>43460</b>
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>		
Отработанные шины	-	1460
Пищевые отходы 200108	-	23500
Бумага и картон 200101	-	11000
Черный и цветной металлолом 200140	-	796,3
Стекло 200102	-	872,05
Пластмассовые отходы 200139	-	5000
Дерево 200138	-	831,65
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

**10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Захоронение отходов на полигоне осуществляется на шести картах захоронения, эксплуатация которых предусмотрена поэтапно, по мере их заполнения. Одновременная эксплуатация всех карт не предусматривается.

Согласно проектным данным, суммарный объем отходов, подлежащих захоронению на картах полигона, составляет 19225,03 тонн. К захоронению принимаются отходы, не подлежащие дальнейшему использованию и переработке, в том числе:

- отходы текстильных материалов;
- отсеб, образующийся в процессе сортировки отходов;
- иловый осадок.

Таблица 10-1. Лимиты захоронения отходов

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год</b>	<b>Образование, тонн/год</b>	<b>Лимит захоронения, тонн/год</b>	<b>Повторное использование, переработка, тонн/год</b>	<b>Передача сторонним организациям, тонн/год</b>
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	22725,03	19225,03	2000	1500
<b>в том числе отходов производства</b>	-	7110	3610	2000	1500
<b>отходов потребления</b>	-	15615,03	15615,03		
<b>Опасные отходы</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>					
Текстиль 200111	-	3500	3500		
Отсев (менее 15мм) 200303		5000	5000		
Зольный остаток 100101	-	7110	7110	-	-
Иловый осадок 190816	-	5,03	5,03	-	-
Переработанные строительные фракции 191209		7110	3610	2000	1500
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

**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**

Согласно статье 395 Кодекса, при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности оценивается как низкая. Производство пищевого спирта осуществляется на современном технологическом оборудовании с высокой степенью автоматизации и многоуровневой системой контроля. Основные производственные процессы проходят в герметичных установках с минимизацией рисков утечек и выбросов.

На предприятии внедрены системы промышленной, пожарной и экологической безопасности, функционируют средства аварийной сигнализации и автоматического отключения при выявлении отклонений от нормативных параметров.

Разработан и утвержден План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), в котором предусмотрены алгоритмы действий при различных видах возможных инцидентов (пожар, утечка, технологический сбой и др.). В рамках ПЛАС предусмотрено наличие необходимого аварийного запаса материалов, СИЗ и технических средств, а также определены ответственные лица и порядок взаимодействия с экстренными службами.

Персонал проходит регулярную подготовку и тренировки по действиям в случае ЧС. Все эти меры направлены на предотвращение возникновения аварий, а также оперативную и эффективную ликвидацию их последствий в случае наступления.

#### ***Мероприятия при авариях:***

##### ***1. Оповещение и эвакуация:***

- Немедленное оповещение персонала о происшествии (звуковая/световая сигнализация);
- Эвакуация работников из опасной зоны согласно плану эвакуации;
- Оповещение аварийно-спасательных служб и местных исполнительных органов.

##### ***2. Локализация аварии:***

- Автоматическое или ручное отключение оборудования;
- Закрытие запорной арматуры для предотвращения распространения вещества;
- Установка аварийных заграждений, абсорбирующих или нейтрализующих материалов.

##### ***3. Ликвидация последствий:***

- Сбор пролитых веществ с применением нейтрализующих реагентов (при наличии);
- Очистка загрязнённой территории и последующая утилизация отходов;
- Проветривание помещений при газовыделениях (если безопасно);
- Контроль состояния атмосферы, воды и почвы после аварии.

##### ***4. Медицинская помощь:***

- Оказание первой помощи пострадавшим;
- Вызов скорой помощи;
- Доставка пострадавших в медучреждение при необходимости.

##### ***5. Документирование и анализ:***

- Составление акта об аварии;
- Анализ причин и корректировка Плана ликвидации аварий;
- Проведение внеочередного инструктажа персонала.

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

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН5, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли

около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

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

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 Закона Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

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

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды:

В случае аварийных ситуаций, инцидентов или воздействия стихийных природных явлений (наводнение, землетрясение, сильный ветер, пожар и т.п.) на территории спиртзавода, возможно возникновение следующих негативных последствий:

Загрязнение атмосферного воздуха:

- выброс паров этанола, продуктов горения и других летучих веществ в случае пожара;
- локальное превышение ПДК загрязняющих веществ.
- пролив и инфильтрация этанолсодержащих жидкостей, стоков и отходов в случае повреждения резервуаров или нарушений в системе канализации;
- возможное попадание загрязнителей в подземные и поверхностные воды, расположенные вблизи.

Пожароопасность и токсичность:

- повышение риска воспламенения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), особенно при утечке спирта;
- негативное воздействие на здоровье работников и населения при нарушении герметичности оборудования.

Нарушение функционирования очистных сооружений:

- выход из строя систем аспирации, фильтрации или стоков, что может привести к сбросам неочищенных или частично очищенных вод.
- при масштабной утечке или пожаре возможно негативное влияние на близлежащие экосистемы, особенно при отсутствии быстрой локализации.

Наводнение/подтопление (при стихийных бедствиях)

- Может спровоцировать затопление складов, размыв удерживающих дамб, и неконтролируемое распространение химикатов по территории и за её пределами.

Загрязнение природных объектов

- Возможен перенос загрязняющих веществ за пределы промплощадки (в лесные, водные и сельскохозяйственные зоны), что повлечёт последствия для биоты.

Вред здоровью персонала и населения

- При сильных авариях возможно воздействие ЗВ на работников предприятия и, при неблагоприятных метеоусловиях, на население ближайших населённых пунктов.

Примечание: Вероятность возникновения таких ситуаций оценивается как низкая, поскольку проектом предусмотрены инженерно-технические решения по предотвращению и локализации аварий, а также разработан План ликвидации аварийных ситуаций, включающий оперативные меры реагирования, оповещения и защиты.

## 11. 5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства. Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;

- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

### Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

### Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

### Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

### Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

Оценка значимости воздействия деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 11.5-1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 11.5-1. Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения.	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости	Профилактика и контроль оборудования (котлов, резервуаров) и трубопроводных систем. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности гидрогеологической среды. Химическое загрязнения поверхностных вод.	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости	Герметизация технологических процессов. Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем. Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания.
Ландшафты	Изъятие земель. Механические нарушения.					Воздействие низкой значимости	Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электрообеспечение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

	Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	1	1	1	1		Очистка территории от мусора, излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	1	1	1	1	Воздействи е низкой значимости	Создание системы контроля за состоянием почв. Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	2	2	Воздействи е низкой значимости	Использование шумопоглощающих материалов и шумоизолирующих конструкций; Установка оборудования в шумозащитных кожухах; Ограничение времени проведения шумных работ (в дневное время); Применение виброизолирующих оснований и амортизаторов на виброактивном оборудовании; Проведение регулярного техобслуживания оборудования для снижения вибрации. Экранирование источников излучения;

							Соблюдение безопасной дистанции до постоянных рабочих мест; Проведение замеров уровней излучения и их контроль.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов (на период СМР)	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники. Соблюдение норм шумового воздействия. Строительство специальных ограждений.
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости	Проведение посадки и восстановления зеленых насаждений на территории предприятия и прилегающих территориях. Организация регулярного ухода за растительностью (полив, обрезка, защита от вредителей и болезней). Использование устойчивых к местным климатическим условиям и мало требовательных к уходу видов растений. Применение методов биологической рекультивации нарушенных земель.

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

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций

– комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

В процессе реализации работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

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

При производстве пищевого спирта возможно возникновение различных технических сбоев и аварийных ситуаций. Эффективное управление такими ситуациями требует значительных материальных и трудовых ресурсов, а также времени на устранение последствий. Это влияет на производственный процесс, снижает его эффективность и увеличивает затраты.

Поэтому очень важно заранее выявлять возможные причины аварий, своевременно разрабатывать и внедрять меры по их предупреждению, а также обеспечивать оперативное и качественное реагирование на возникающие инциденты. Разработка и реализация планов ликвидации последствий аварий и природных стихийных бедствий позволяет минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, здоровье и безопасность работников, а также предотвратить дальнейшее ухудшение производственной деятельности.

На всех объектах спиртзавода дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта обязан незамедлительно уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

- 1) Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.
2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. В случае обнаружения аварийной ситуации: - передать информацию мастеру смены, диспетчеру любыми доступными средствами связи;

- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов:

1) Обеспечение соблюдения технологического процесса и правил эксплуатации насосного оборудования.

2) При прорыве трубопровода сообщить мастеру, диспетчеру и принять меры по ограничению доступа людей в зону подтопления.

3) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений. План мероприятий по предупреждению аварий при эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами:

1) Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии, возникающей при обращении с отходами, является: возгорание отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

2) При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

Руководитель подразделения, в котором произошла чрезвычайная ситуация, обязан сообщить ответственному должностному лицу в сфере обращения с отходами. Ликвидация аварийной ситуации обеспечивается специализированной службой.

3) Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

4) Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

5) Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, возникающих при обращении с отходами, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

6) Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

7) Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

8) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

На предприятии утвержден план ликвидации аварий.

На производстве пищевого спирта возможны нештатные (аварийные) ситуации, связанные с техническими сбоями в работе оборудования, нарушением технологического процесса, а также с внешними факторами (например, перебои с электроснабжением, аварии в системе водоснабжения и т.д.).

К критически важным элементам технологической цепочки относятся:

- аппарат для перегонки спирта;
- системы аспирации и пылеулавливания;

- система очистки и утилизации отходов производства;
- электроснабжение и контрольно-измерительные приборы.

Надежность и безопасность технологического процесса обеспечиваются своевременным обслуживанием оборудования, регулярным контролем параметров производства и соблюдением нормативных требований по охране труда и окружающей среды.

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны и внедрены мероприятия, включающие регулярный мониторинг технического состояния оборудования, обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, а также оперативное реагирование на любые отклонения в технологическом процессе.

## **11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору 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 слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

Согласно п. 24 Инструкции выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на ОС;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено ЗОНД № KZ66RYS01440118 от 05.11.2025 года в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция), были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ79VWF00464045 от 19.11.2025 года, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указал что, намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

В соответствии с вышесказанным, проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной, в отчете о возможных воздействиях является необходимым.

### **13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 Кодекса, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;
3. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 Кодекса, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, 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.

Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Непосредственно в районе расположения участка, согласно ответу РГП «ПО „Охотзоопром“» от 19 ноября текущего года № 13-12/2008, данная территория не входит в земли особо охраняемых природных территорий государственного природного заказника республиканского значения «Андасай».

В связи с этим сообщаем, что в соответствии с пунктом 3 статьи 23 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 «Об особо охраняемых природных территориях» на землях особо охраняемых природных территорий, за исключением мероприятий по гражданской защите, запрещается осуществление любой деятельности, не соответствующей их целевому назначению.

Подтверждается, что на запрашиваемой территории встречаются редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких птиц (дрофа, степная тиркушка, белохвостый журавль), а также что данная территория является сезонными миграционными путями сайги.

#### ***Меры по охране редких и охраняемых видов птиц***

##### **1. Предупредительные меры**

- Проведение орнитологических обследований до начала работ с целью выявления мест гнездования и концентрации редких видов птиц.

- Запрет проведения строительно-монтажных и иных шумовых работ в период гнездования и выведения птенцов (как правило, с 1 апреля по 31 июля).
- Установление охранных зон вокруг мест гнездования редких и охраняемых видов птиц с ограничением любой хозяйственной деятельности.
- Запрет уничтожения гнезд, кладок яиц и беспокойства птиц.
- Ограничение скорости движения автотранспорта на территории.
- Запрет применения осветительных приборов, создающих световое загрязнение в ночное время.

## 2. Технические и организационные меры

- Использование техники с пониженным уровнем шума.
- Запрет внепланового передвижения персонала за пределами отведенных участков.
- Обучение персонала мерам по охране редких видов птиц.
- Немедленное прекращение работ при выявлении гнезд и уведомление уполномоченных органов.

## ***Меры по охране сайги как мигрирующего вида***

### 1. Обеспечение беспрепятственной миграции

- Учет сезонных путей миграции сайги при планировании хозяйственной деятельности.
- Временное ограничение или приостановка работ в периоды массовой миграции сайги (весенний и осенний периоды).
- Запрет установки постоянных ограждений и иных инженерных сооружений, препятствующих миграции.

- Устройство специальных миграционных коридоров при необходимости.

### 3. Организационные меры

- Ограничение движения автотранспорта в период миграции сайги.
- Установление предупредительных знаков «Миграция сайги».
- Назначение ответственного лица за контроль появления сайги на территории.
- Взаимодействие с территориальными подразделениями РГП «Охотзоопром».

### 4. Компенсационные и восстановительные меры

- Финансирование мероприятий по охране редких и мигрирующих видов животных.
- Участие в программах мониторинга численности сайги и редких птиц.
- Проведение компенсационного озеленения с использованием местных видов растений.
- Возмещение ущерба в случае вынужденного нарушения среды обитания в соответствии с действующими методиками РК.

### 4. Экологический мониторинг

- Регулярные наблюдения за состоянием популяций редких птиц и прохождением миграции сайги.
- Ведение журнала наблюдений.
- Предоставление отчетности в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды и животного мира.

Растительный мир в районе расположения объекта скуден. Непосредственно на участке полигона ТБО, зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Кодекса, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под полигон;
- ограничение пребывания на территории полигона лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Согласно скринингу воздействий намечаемой деятельности и определению сферы охвата Комитетом экологического регулирования и контроля прописано предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса.

Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

**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**

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности, так же не выявлено.

**15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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 (п. 1 статьи 78 Кодекса).

ППА 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.

Проведение ППА обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам ППА, 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 ППА приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам ППА оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам ППА.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам ППА размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам ППА является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении ППА, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам ППА.

**16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

Прекращения деятельности полигона ТБО не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для г.Жезказган.

Полигон ТБО – это комплекс природоохранных сооружений, предназначенный для складирования, изоляции и обезвреживания ТБО, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

На полигоне ведут отдельный сбор твердых-бытовых отходов, согласно Экологическому Кодексу РК. Отдельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жести и алюминий: эти фракции могут составлять до 50% общего объема бытовых отходов.

Таким образом, извлечение вторичных ресурсов из отходов в результате отдельного сбора, с одной стороны – существенно сокращает объем мусора на полигоне. С другой стороны, изготовление новой продукции из вторичного сырья позволяет снизить уровень потребления природных ресурсов и уменьшить загрязнения окружающей среды.

Предприятие соблюдает требования природоохранного законодательства Республики Казахстан. В ходе эксплуатации объекта применяются современные экологичные технологии, позволяющие свести негативное воздействие на окружающую среду к минимуму.

Реализация проекта способствует созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений в бюджет, а также развитию промышленной инфраструктуры региона. В случае досрочного прекращения деятельности ущерб окружающей среде нанесен не будет, поскольку производственный процесс не предполагает образования не утилизируемых отходов и опасных накоплений.

Учитывая вышесказанное, а также долгосрочную направленность проекта, разработка специальных мер по восстановлению окружающей среды в случае прекращения деятельности на начальной стадии осуществления не представляется актуальной и в рамках настоящего отчета не приводится.

**17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях****17.1 Законодательные рамки экологической оценки**

Намечаемая деятельность осуществляется и планируется к дальнейшему осуществлению 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 и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – 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.

ТОО «DD-jol» подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно Разделу 1, Приложения 2 ЭК РК п. 6.5 - полигоны, на которые поступает более 10

тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов относится к объектам 1 категории.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта является обязательным.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона «О гражданской защите» 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 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, Правил установления водоохранных зон и полос 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 «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при эксплуатации спиртзавода, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

## **17.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС**

Общие положения проведения процедуры 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 определяется нормами Кодекса и Инструкции.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- технических решений в соответствии с планом горных работ;
- современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» и фондовых материалов;
- документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- инструкция по организации и проведению экологической оценки;
- оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды;
- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов.

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.

## **18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм Экологического кодекса и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 и приложении 2 к Инструкции. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Технологическое оборудование соответствует современным требованиям и основано на передовых решениях, обеспечивающих эффективность и экологичность производства.

Уровень современных научных и технических знаний достаточен для безопасной реализации намечаемой деятельности с соблюдением всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

**19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**

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

Данным проектом предусматривается строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо- бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган. Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «DD-jol».

Основной деятельностью ТОО ТОО «DD-jol» является обработка и удаление неопасных отходов, присвоен ОКЭД 38210.

Для осуществления деятельности предприятие имеет земельный участок площадью 14,1819 га. Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г.Жезказган области Ұлытау (южная промзона, кадастровый номер 25109051049).

Географические координаты угловых точек представлены в таблице 1:

Таблица 1

*Координаты геологического отвода*

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. Долгота	
1	47°46'16.8"	67°34'58.4"	14,1819 га
2	47°46'09.4"	67°34'32.4"	
3	47°45'57.8"	67°34'42.0"	
4	47°46'09.5"	67°35'06.5"	

Проектируемый участок свободен от застроек. Ближайшими населенными пунктами являются село Геологический в 5,5 км на северо-западе от площади работ.

Целью проекта является создание современной инфраструктуры для безопасного обращения с твёрдо-бытовыми и золошлаковыми отходами, включая их сортировку, временное хранение, утилизацию (захоронение), а также обеспечение санитарно-экологических требований и улучшение экологической обстановки в регионе.

**19.2 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**

Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г.Жезказган области Ұлытау (южная промзона, кадастровый номер 25109051049).

Численность населения области Ұлытау на 1 ноября 2025г. Составила 219,5 тыс. человек, в том числе городских-174,4 тыс. человек (79,5%), 45,1 тыс. человек (20,5%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2025г. Составил 1495 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1916 человек).

За январь-октябрь 2025г. Число родившихся составило 2996 человека (на 14,1% меньше, чем в январе-октябре 2024г.), число умерших составило 1501 человек (на 4,5% меньше, чем в январе-октябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -3330 человек (в январе-октябре 2024г. – -2138 человек), в том числе во внешней миграции – -30 человек (-8), во внутренней – -3300 человек (-2130).

### 19.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью «DD-jol»

БИН 181240018403

Юридический адрес: РК, Почтовый индекс M10E2G7

Карагандинская область Балхаш г.а. г.Балхаш,

ул.С.Сейфуллина, дом № 25

Телефон: 8-707-126-65-05

e-mail: [dd-jol-sauda@list.ru](mailto:dd-jol-sauda@list.ru)

### 19.4 Краткое описание намечаемой деятельности

Полигон является простейшим и наиболее распространенным сооружением по обезвреживанию твердых бытовых отходов. Отходы складываются на противофильтрационный экран, обеспечивающих защиту от загрязнения атмосферы, почвы прилегающих участков, поверхностных и грунтовых вод, препятствующих распространению болезнетворных микроорганизмов.

Мойка и дезинфекция емкостей мусоровозного транспорта производится на спецавтопредприятиях, занимающихся сбором и вывозом бытовых отходов.

Для предотвращения возгорания отходов на полигоне в процессе эксплуатации предусмотрено два противопожарных резервуара. В жаркий период года отходы увлажняются привозной технической водой и фильтратом, собранным из дренажного колодца.

В хозяйственной зоне полигона размещаются мобильные здания, которые изготавливаются на заводе:

- склад материалов и ГСМ, оборудованный стеллажами, бытовое помещение (мужской гардероб с душевыми, шкафами для раздельного хранения домашней и рабочей одежды и шкафом для сушки одежды и комнатой приема пищи и отдыха), надворная уборная на 1 очко, навес для размещения техники, железобетонная ванна для дезинфекции колес, шлагбаум, два противопожарных резервуара объемом по 50 м<sup>3</sup>, септик (выгреб бытовых стоков) емк. 10 м<sup>3</sup>, резервуар хоз-бытовой воды (питьевая вода привозная, бутилированная) емк. 100 м<sup>3</sup>.

Ванна для смыва и дезинфекции колес заполняется 3% раствором лизола и опилками или другими дезинфицирующими средствами.

Строительство полигона разбивается на 3 очереди. В первую очередь строительства входят:

- хозяйственная зона,
- подъездная дорога,
- I участок складирования ТБО и дренажная система,
- площадка с мусоросортировочной станцией.

По согласованию с гидрогеологической службой и органами Санэпиднадзора, после начала эксплуатации полигона ТБО (выше полигона по потоку грунтовых вод) устраивается контрольная скважина для отбора проб грунтовой воды, на которые отсутствует влияние фильтра с полигона.

Ниже полигона закладываются две скважины для отбора проб воды, учитывающих влияние полигона.

Скважины пробуриваются до уровня грунтовых вод, затем в них опускаются стальные перфорированные трубы диаметром 145 мм. Труба должна быть выведена на 0,5м выше отметки земли и закрыта на замок.

После закрытия полигона площадь его используется под высадку зеленых насаждений.

Нормы накопления, состав и свойства твердых бытовых отходов, подлежащих складированию на площадке.

Под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Перечни видов отходов для захоронения на полигонах различных классов определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Запрещается захоронение опасных отходов на полигонах неопасных отходов.

**Зона сортировки отходов** — предназначена для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

**Зона захоронения отходов** — отведена под размещение карт (тел) захоронения несортируемых и остаточных фракций отходов, с соблюдением санитарных, экологических и технологических требований. Зона включает в себя тела полигона, подъездные дороги, системы дренажа и защиты окружающей среды.

Территория свободна от застроек и инженерных сетей.

Хозяйственная зона ограждается сетчатым ограждением. Участок ограждается колючей проволокой.

В производственной зоне расположены: площадка складирования ТБО, которая предусматривает 6 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата в который поступает фильтрат из дренажного лотка, расположенного в западной части площадки; нагорная канава, расположена вдоль северной и восточной границы участка, кавальеры растительного и минерального грунта расположенных вдоль восточной и южной границы участка. Территория ограждается колючей проволокой.

**Мощность полигона твердых бытовых отходов:** объем принимаемых отходов – **66 185,03 тон/год**, объем захоронения – **19 225,03 тонн/год**.

Удельная норма накопления ТБО составляет 2,7 м<sup>3</sup>/чел/год.

Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон – 21,78 %
- Пищевые отходы – 46,5 %
- Древесина – 1,57 %
- Металл черный и цветной – 1,5 %
- Текстиль – 7 %
- Стекло – 1,65 %
- Пластмасса – 10 %
- Отсев (менее 15 мм) – 10 %.

Ориентировочный объем илового осадка будет принят 0,5-1% от объема сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 1341,8 м<sup>3</sup>/год. Объем осадка составит 6,709 м<sup>3</sup>/год. Средняя плотность отброса составляет – 750 кг/м<sup>3</sup>. Ил, образующийся при очистке хозяйственно-бытовых стоков, в количестве 5,03 т, после обезвоживания складировается и используется в качестве удобрения

**Фактический морфологический состав принимаемых твердых бытовых отходов**

Наименование вторичного сырья	% поступления	Объем производства на откормочную площадку с/х животных, т/год	Объем производства для передачи сторонним организациям	Объем производства вторичного сырья, подлежащих переработке т/год	Объем поступающий на захоронение, т/год
Пищевые отходы	46,5	23500			
Бумага, картон	21,78			11000	
Дерево	1,57		831,65		
Черный и цветной металлолом	1,5		796,3		
Текстиль	7				3500
Стекло	1,65		872,05		
Пластмасса	10		3540	1460	
Отсев (менее 15мм)	10				5000
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	<b>23500</b>	<b>6040</b>	<b>12460</b>	<b>8500</b>

**Общий материальный баланс предприятия по номенклатуре «сырье - продукция»**

Номенклатура	Поступление, т/год				Передача специализированным предприятиям на переработку, т/год	Использование в качестве изолирующего материала/отсыпки дорог	Отправка на захоронение, т/год
	Всего	в том числе					
		на откормочную площадку с/х животных	в цех сортировки	из цеха сортировки на цех переработки отходов			
Отходы	50500	23500	27000	12460	6040		8500
Обработанные шины	1460	-	1460	1460	-		-
Зола	7110	-	7110	-	-		7110
Строительные отходы	7110	-	7110	7110	1500	3610 2000	-
Иловый осадок от пруда-испарителя	5,03	-	-	-	-	-	5,03
<b>Итого</b>	<b>66185,03</b>	<b>23500</b>	<b>42680</b>	<b>21030</b>	<b>7540</b>	<b>5610</b>	<b>16615,03</b>

Объем образующихся отходов определен на основании численности населения города Жезказган области Ұлытау.

Согласно проектным данным, общий объем принимаемых строительных отходов составляет 7 110 тонн в год. После сортировки и дробления образуется вторичный инертный материал (дробленый отсев), который используется следующим образом:

- 50,77 % от общего объема (3 610 тонн/год) направляется на изоляцию карт полигона;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

– 28,13 % (2 000 тонн/год) используется для собственных нужд Оператора, в том числе для отсыпки и содержания внутриплощадочных и подъездных автомобильных дорог;

– 21,09 % (1 500 тонн/год) реализуется третьим лицам в качестве инертных материалов для различных целей.

Таким образом, весь объем образующихся после переработки строительных отходов вовлекается во вторичное использование, что позволяет снизить нагрузку на полигон и объем захороняемых отходов.

#### Лимиты накопления отходов

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>43460</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	<b>43460</b>
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>		
Отработанные шины	-	1460
Пищевые отходы 200108	-	23500
Бумага и картон 200101	-	11000
Черный и цветной металлолом 200140	-	796,3
Стекло 200102	-	872,05
Пластмассовые отходы 200139	-	5000
Дерево 200138	-	831,65
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

#### Лимиты захоронения отходов

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Образование, тонн/год</i>	<i>Лимит захоронения, тонн/год</i>	<i>Повторное использование, переработка, тонн/год</i>	<i>Передача сторонним организациям, тонн/год</i>
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	22725,03	19225,03	2000	1500
<b>в том числе отходов производства</b>	-	7110	3610	2000	1500

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

<b>отходов потребления</b>	-	15615,03	15615,03		
<b>Опасные отходы</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>					
Текстиль 200111	-	3500	3500		
Отсев (менее 15мм) 200303		5000	5000		
Зольный остаток 100101	-	7110	7110	-	-
Иловый осадок 190816	-	5,03	5,03	-	-
Переработанные строительные фракции 191209		7110	3610	2000	1500
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

**19.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

В ходе реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации полигона твердых бытовых отходов возможно воздействие на отдельные компоненты окружающей среды. Характер и степень воздействия определяются масштабами деятельности, применяемыми технологиями и предусмотренными природоохранными мероприятиями.

**Атмосферный воздух**

Воздействие выражается в выбросах загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технологического оборудования, движении автотранспорта, проведении работ по размещению и уплотнению отходов, а также при пылеобразовании на площадках полигона. Воздействие носит локальный характер и ограничивается территорией полигона и санитарно-защитной зоны.

**Почвы и земельные ресурсы**

Основное воздействие связано с изъятием земельного участка под размещение полигона и локальным нарушением почвенного покрова. При соблюдении проектных решений по изоляции карт захоронения и организации водоотведения существенного загрязнения почв не ожидается.

**Поверхностные и подземные воды**

Потенциальное воздействие возможно в результате образования фильтрата. Проектом предусмотрены меры по предотвращению инфильтрации загрязняющих веществ, что снижает риск негативного влияния на водные ресурсы до минимального уровня.

**Растительный и животный мир**

Воздействие выражается в трансформации местообитаний на ограниченной площади. Особое внимание уделяется объектам животного мира, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, а также сезонные миграционные пути сайгака. При реализации природоохранных мероприятий существенного негативного воздействия не ожидается.

**Акустическое воздействие**

Источниками шума являются работа технологического оборудования и движение автотранспорта. Уровни шума носят временный и локальный характер и не выходят за пределы санитарно-защитной зоны.

## **Социально-санитарные факторы**

Реализация проекта направлена на улучшение санитарного состояния территории за счёт организованного сбора, сортировки и захоронения отходов, что оказывает положительное влияние на условия проживания населения.

В целом, при соблюдении проектных решений, требований экологического законодательства Республики Казахстан и реализации комплекса природоохранных мероприятий, существенного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

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

#### *Описание фауны*

Согласно информации, изложенной в письме РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» исх. № 01-25/1105 от 28.11.2025 г., со ссылкой на ответ РГКП «Охотзоопром», в пределах территории намечаемой деятельности и на прилегающих участках выявлены места гнездования и обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц, включая дрофу, стрепета, белодробика и другие виды. Кроме того, указанная территория относится к весенне-осенним сезонным миграционным путям бетпақдалинской популяции сайгака.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности является обязательной, поскольку проект реализуется в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, включая территории их обитания, размножения и миграции.

С учётом требований подпункта 27 пункта 25 главы 3 указанной Инструкции, в рамках оценки воздействия на окружающую среду подлежат изучению факторы, связанные с возможным воздействием намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, в том числе:

- воздействие на объекты животного мира, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды;
- влияние на места гнездования, обитания и кормовые угодья диких птиц;
- возможное воздействие на сезонные миграционные пути бетпақдалинской популяции сайгака;
- шумовое и световое воздействие в период эксплуатации объекта;
- трансформация и фрагментация местообитаний;
- кумулятивное воздействие намечаемой деятельности с учётом существующих и планируемых объектов в районе размещения.

Результаты проведённой оценки воздействия на окружающую среду будут использованы для разработки и обоснования природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение, снижение либо компенсацию возможного негативного воздействия на объекты животного мира и сохранение биоразнообразия территории.

В непосредственной близости от территории намечаемой деятельности, согласно письму Управления культуры, развития языков и архивного дела области Ұлытау за № ЗТ-2025-03985818 от 17.11.2025г., охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озёр, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов. В связи с отсутствием постоянных поверхностных источников воды зона проектируемого полигона ТБО не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Площадка не располагается на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и

охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории области Ұлытау.

Для защиты животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривладосточных и меж владосточных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам деятельности спиртзавода, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- ограждение территории участков работ;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями.

### *Описание флоры*

Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов; - исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под полигон ТБО;
- ограничение пребывания на территории полигона ТБО лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предприятием предусматривается озеленение свободных территорий.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления деятельности спиртзавода оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия деятельности спиртзавода минимальны.

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

Строительство наружных сетей является временной работой.

Источник водоснабжения: вода для хозяйственно-бытовых нужд работников – привозная вода из существующих скважин г.Жезказган; для питьевых нужд, работающих – бутилированная вода. Техническая вода привозится водовозом из ближайших водозаборных скважин г.Жезказган.

Для сбора стоков хозяйственно-бытовых нужд предусматривается установка емкости объемом 10 м<sup>3</sup>. Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе. Откаченные хоз-бытовые стоки вывозят в местные очистные сооружения для дальнейшей очистки. Сторонняя местная организация определится во время начала работ.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Хозяйственно-бытовые нужды работников	12 л/сутки x 51 чел.= 612 л/сутки; 612 л/сутки x 180 дней= 110,16 м <sup>3</sup> /период	612 л/сутки; 828 м <sup>3</sup> /период.
Столовая (3 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 3 усл.блюда x 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. x 180 дней= 540 блюд/период 12 л x 540 = 6,48 м <sup>3</sup> /период	36 л/сутки; 6,48 м <sup>3</sup> /период.
<b>Всего:</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>	<b>0,648 м<sup>3</sup>/сутки; 116,64 м<sup>3</sup>/период.</b>

Объем технической воды согласно смете – 2722,62 м<sup>3</sup>/период.

Вода при эксплуатации наружных инженерных сетей не используется.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Ближайший водный объект (Кенгирское водохранилище) расположен на расстоянии более 8 км. Так как, проектируемый объект не расположен в пределах водоохранной зоны реки Кенгир и Кенгирского водохранилища, во время строительных работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

#### **Баланс водоотведения и водопотребления при СМР**

Про изв одс тво	Все го	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды			Оборо тная вода	Повторно - использу емая вода	На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безво зрватн ое потре блиени е	Всего	Объем сточной воды повто рно использу емой	Произ водст венны е сточн ые воды	Хозяйств енн о – бытовые сточные воды	При меч ание
		Свежая вода/технич.во да	в т.ч. питьево го качеств а/технич .вода	всег о									
Уча сток раб от	0,016	0,0156	0,000648	-	-	0,000648	0,015	0,000648	-	-	0,000648	-	

\*\*\* Баланс водоотведения и водопотребления при СМР составлен в соответствии с Приложением №15 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63.

#### При эксплуатации

Источник воды проектируемый РЧВ 20м3 с погружным насосом. Вода привозная. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 тип "питьевая" Ø90x5.4мм, Ø75x4.5мм, Ø63x3.8мм, Ø40x3,0мм, Ø32x3.0мм и Ø25x2.4 по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание h=100мм.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

## **Наружное пожаротушение В2.**

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых противопожарных резервуаров 50м<sup>3</sup>. Продолжительность тушения пожара не менее 3 часа. Расход воды на пожаротушение составляет 10л/сек.

В местах установки пожарных гидрантов на здании предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83\*.

Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами.

## **Канализация хозяйственно-бытовая К1.**

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть, с последующим поступлением в проектируемый выгреб V=30м<sup>3</sup>. Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из гофрированных труб  $\varnothing 160$  по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопроводы принято песчаное основание h=100мм. Колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1500мм по ТП 902-09-22.84. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы, расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1000 мм по т.п. 902-09-22.84\*\*. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание 10см.

## **Канализация ливневая от захоронений К2Н.**

Сброс ливневых стоков от захоронений производится в сети напорной ливневой канализации, через колодец в котором установлен дренажный насос.

Сети приняты из труб полиэтиленовых напорных тип "техническая" SDR17  $\varnothing 110 \times 6.6$  по ГОСТ 18599-2001.

Сброс стоков принят от наинизшей точки расположения в захоронениях. До первого колодца сети приняты самотечные. Самотечные сети приняты из трубы полипропиленовые гофрированные с уплотнительным кольцом SN 8 DN200мм по ГОСТ Р 54475-2011.

В первый колодец самотечные стоки поступают через преграду-водоотбойную стену, далее в том же колодце расположен дренажный насос для отвода стоков в напорный трубопровод.

Дренажный насос принят  $Q = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 20\text{м}$  (1 раб+1рез)  $N=3\text{кВт}$ .

Колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Далее стоки поступают в пруд испаритель.

Фильтрат, образующийся в период эксплуатации проектируемого полигона, формируется преимущественно за счёт инфильтрации атмосферных осадков через размещаемые отходы.

На полигоне предусматривается захоронение отходов в виде смёта с территории и текстильных отходов, не относящихся к биоразлагаемым и опасным отходам.

Образующийся фильтрат в технологическом процессе не используется и подлежит отводу в дренажную (накопительную) ёмкость с последующим направлением в пруд-испаритель для естественного испарения.

Очистка фильтрата проектом не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

В связи с отсутствием выпуска сточных вод в водные объекты расчёт нормативов допустимых сбросов (НДС) не требуется.

### Внутренние сети водопровода и канализации.

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

**Таблица расчетных расходов**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, (л/сек)	
СН РК 4.01-102-2012, приложение В, табл. В.1:						
B1	10	0.080	0.199	0.178		Адм.здание
В т.ч. ТЗ		0.035	0.125	0.117		
K1		0.080	0.199	1.778		
B1	10	1.500	4.601	1.444		Душевая
В т.ч. ТЗ		0.81	2.485	0.883		
K1		1.500	4.601	3.044		
B1	10	1.650	0.790	0.469		Жилое здание
В т.ч. ТЗ		0.66	0.519	0.309		
K1		1.650	0.790	2.069		
B1	10	0.413	1.732	0.897		Прачечная
В т.ч. ТЗ		0.138	0.792	0.443		
K1		0.413	1.732	2.497		
B1	10	1.056	3.054	1.441		Столовая
В т.ч. ТЗ		0.352	1.334	0.669		
K1		1.056	3.054	3.041		
Итого В1:		4.669	6.665	2.359		
Итого K1:		4.669	6.665	4.059		
B1	14	0,211	0,008	0,002		Котельная
K3		0,211	0,008	1,602		
На подпитку котлов		0,065				
Наружное пожаротушение					10	

**19.5.3 Атмосферный воздух**

При строительстве полигона ТБО будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные. Срок строительства составляет 6 месяца. Количество задействованных рабочих – 51 чел.

К организованному источнику относится выбросы:

- от выхлопной трубы САГ-а;
- от дымовой трубы битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при разработке грунта бульдозером;
- при разработке грунта ручным способом;
- при устройстве инертных материалов;
- при битумной гидроизоляции;
- при укладке горячего асфальта;
- при сварочных работах;
- при покрасочных работах;
- при работе автотранспорта (пыление от колес авто).

Загрязнения воздушного бассейна происходят вредными веществами 26 наименований:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00437	0.012425506
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.001324114
0214	Кальций дигидроксид		0.03	0.01		3	0.01766	0.0000636
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.07491166667	0.05963885
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.08800686667	0.07521121
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.01111111111	0.0096
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.04018888889	0.0230808
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.10172177778	0.057643699
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000263
0344	Фториды неорганические плохо раств-е		0.2	0.03		2	0.000917	0.0001156
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.035	0.14185882305
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04822222222	0.114842056
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.00000556563	0.0000016029
1042	Бутан-1-ол		0.1			3	0.01353652222	0.02691255916
1061	Этанол		5			4	0.00777777778	0.017892
1119	2-Этоксизэтанол				0.7		0.00622222222	0.0143136
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00933333333	0.022804656
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00266666667	0.002304
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.05	0.01		2	0.00266666667	0.002304
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02022222222	0.023168488

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.077777777778	0.12439914579
2754	Алканы C12-19	1			4	0.11709618519	0.04232944
2904	Мазутная зола		0.002		2	0.00064499722	0.0001393194
2908	Пыль неорганическая	0.3	0.1		3	0.65604966667	3.03256611201
В С Е Г О:						1.33679843694	3.80496548131

Расчеты ЗВ выполнены согласно сметной документации. Общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве – 1,3368 г/сек, 3,805 т/период.

Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при эксплуатации

На период эксплуатации полигона ТБО будет задействован 8 источников загрязнения, 2 из которых организованные.

К организованному источнику относятся выбросы:

- от дымовой трубы блочно-модульной котельной;
- от вентиляционной трубы пищевой ямы.

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при приеме, хранении и отпуска угля для котельной;
- при хранении золошлака образуемого при сжигании угля;
- при дроблении строительных отходов на фракции;
- при хранении грунта для изоляции полигона;
- при выемочно-земляных работ на картах полигона;
- при изоляционных работ полигона.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.464686278	2.517234668
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.090531283	1.11637591
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.07551152	0.409050634
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	1.947818971	10.182283457
0333	Сероводород		0.008			2	0.004411511	0.054400029
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.442973094	7.786216166
0410	Метан (727*)				50		8.988330867	110.8385486
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.073552413	0.907002958
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.122814284	1.514469952
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.016134693	0.19896307
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.016311698	0.201145787
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1		3	2.62118	22.54508
2909	Пыль неорганическая		0.5	0.15		3	0.002923	0.04005
В С Е Г О:							15.867179612	158.310821231

**19.5.4 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка деятельности полигона ТБО, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участка расположения деятельности полигона ТБО, и непосредственно на его территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют согласно письму КГУ «Тарихи -мәдени мұраны сақтау орталығы» по области Ұлытау.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 Закона Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности.

Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;

3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;

4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены. В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

## **19.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям**

### ***Меры по охране редких и охраняемых видов птиц***

#### **1. Предупредительные меры**

- Проведение орнитологических обследований до начала работ с целью выявления мест гнездования и концентрации редких видов птиц.
- Запрет проведения строительно-монтажных и иных шумовых работ в период гнездования и выведения птенцов (как правило, с 1 апреля по 31 июля).
- Установление охранных зон вокруг мест гнездования редких и охраняемых видов птиц с ограничением любой хозяйственной деятельности.
- Запрет уничтожения гнезд, кладок яиц и беспокойства птиц.
- Ограничение скорости движения автотранспорта на территории.
- Запрет применения осветительных приборов, создающих световое загрязнение в ночное время.

#### **2. Технические и организационные меры**

- Использование техники с пониженным уровнем шума.
- Запрет внепланового передвижения персонала за пределами отведенных участков.
- Обучение персонала мерам по охране редких видов птиц.
- Немедленное прекращение работ при выявлении гнезд и уведомление уполномоченных органов.

### ***Меры по охране сайги как мигрирующего вида***

#### **1. Обеспечение беспрепятственной миграции**

- Учет сезонных путей миграции сайги при планировании хозяйственной деятельности.
- Временное ограничение или приостановка работ в периоды массовой миграции сайги (весенний и осенний периоды).
- Запрет установки постоянных ограждений и иных инженерных сооружений, препятствующих миграции.
- Устройство специальных миграционных коридоров при необходимости.

#### **3. Организационные меры**

- Ограничение движения автотранспорта в период миграции сайги.
- Установление предупредительных знаков «Миграция сайги».
- Назначение ответственного лица за контроль появления сайги на территории.
- Взаимодействие с территориальными подразделениями РГП «Охотзоопром».

#### **4. Компенсационные и восстановительные меры**

- Финансирование мероприятий по охране редких и мигрирующих видов животных.
- Участие в программах мониторинга численности сайги и редких птиц.

- Проведение компенсационного озеленения с использованием местных видов растений.
- Возмещение ущерба в случае вынужденного нарушения среды обитания в соответствии с действующими методиками РК.

#### 4. Экологический мониторинг

- Регулярные наблюдения за состоянием популяций редких птиц и прохождением миграции сайги.
- Ведение журнала наблюдений.
- Предоставление отчетности в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды и животного мира.

### **19.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках деятельности полигона ТБО, не установлено.

### **19.8 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

Прекращения деятельности полигона ТБО не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для г.Жезказган.

Полигон ТБО – это комплекс природоохранных сооружений, предназначенный для складирования, изоляции и обезвреживания ТБО, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

На полигоне ведут раздельный сбор твердых-бытовых отходов, согласно Экологическому Кодексу РК. Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жесть и алюминий: эти фракции могут составлять до 50% общего объема бытовых отходов.

Таким образом, извлечение вторичных ресурсов из отходов в результате раздельного сбора, с одной стороны – существенно сокращает объем мусора на полигоне. С другой стороны, изготовление новой продукции из вторичного сырья позволяет снизить уровень потребления природных ресурсов и уменьшить загрязнения окружающей среды.

Предприятие соблюдает требования природоохранного законодательства Республики Казахстан. В ходе эксплуатации объекта применяются современные экологичные технологии, позволяющие свести негативное воздействие на окружающую среду к минимуму.

Реализация проекта способствует созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений в бюджет, а также развитию промышленной инфраструктуры региона. В случае досрочного прекращения деятельности ущерб окружающей среде нанесён не будет, поскольку производственный процесс не предполагает образования не утилизируемых отходов и опасных накоплений.

Учитывая вышесказанное, а также долгосрочную направленность проекта, разработка специальных мер по восстановлению окружающей среды в случае прекращения деятельности на начальной стадии осуществления не представляется актуальной и в рамках настоящего отчета не приводится.

**Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»**

**19.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗПК от 02.01.2021 года;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;
7. Водный кодекс Республики Казахстан №178-VIII ЗПК от 9 апреля 2025 года.;
8. Земельный кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года;
9. Лесной кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года;
10. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗПК от 27.12.2017 года;
11. Налоговый Кодекс РК от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗПК;
12. Закон РК № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
13. Постановление Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных»;

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

14. Закон РК № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях»;
15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 62 от 07.04.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;
23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;
24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов»;
25. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»;
26. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 235 от 20.03.2015 года «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган»

благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев»;

27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 130 от 02.06.2020 года «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды»;

28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 317 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;

29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;

30. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

31. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;

32. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

33. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

34. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 203-ө от 05.08.2011 года «Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий»;

35. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»;

36. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 216 от 11.09.2020 года «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда»;

37. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

38. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

39. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»;

40. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;

41. Закон Республики Казахстан № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире»;

42. Рабочий проект «Строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган» - 2025 год.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Копия Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ64VWF00470717 от 01.12.2025 года.
2. Копия Лицензии ХТ ПТ «Мекен и К».
3. Копий правовых документов ТОО «DD-jol».
4. Копии писем РГП «Казгидромет».
5. Копия письма ГУ «Управление ветеринарии области Ұлытау» № ЗТ-2025-03995015 от 18.11.2025г.
6. Копия письма КГУ «Тарихи -мәдени мұраны сақтау орталығы» Управление культуры, развития языков и архивного дела области Ұлытау № ЗТ-2025-03985818 от 17.11.2025г.
7. Копия письма ГУ «Аппарат акима г.Жезказган» № ЗТ-2025-03871243 от 27.11.2025г.
8. Исходные данные для разработки ОВВ в том числе Рабочий проект, Общая пояснительная записка, Генеральный план.

# ***ПРИЛОЖЕНИЯ***

# УЧРЕДИТЕЛЬНЫЙ ДОГОВОР

## Товарищества с ограниченной ответственностью

"DD-jol"

Город Балхаш

02.02. 2024 год

Мы, нижеподписавшиеся:

Участник номер 1 - Гражданка РК, Созақбаева Шолпан Абдималікқызы, 27.02.1965 года рождения, уроженец (ка) Қызылординской области, удостоверение личности № 049507436, выдан Министерством Юстиции, ИИН 650227402755, проживает по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, улица Мухамеджанова, дом 13, квартира 72.

Участник номер 2 - Гражданка РК, Тайкенова Кульмайра Еренгайповна, 18.11.1962 года рождения, уроженец (ка) Северо-Казахстанская область, удостоверение личности № 036913260, выдан МВД РК, ИИН 621118402204, проживает по адресу: Жамбульская область, город Тараз, 10 микрорайон, 17 дом, 136 квартира.

Совместно именуемые – Участники, заключили настоящий Учредительный договор (далее - Договор) о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Предметом настоящего Договора является создание Участниками Товарищества с ограниченной ответственностью "DD-jol" (далее - Товарищество) на основе добровольного соглашения, на территории и в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

1.2. Участники обязуются нести расходы по организации Товарищества соразмерно количеству причитающихся долей в уставном капитале Товарищества.

### 2. НАИМЕНОВАНИЕ, МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ И СРОК ДЕЙСТВИЯ ТОВАРИЩЕСТВА

2.1. Наименование Товарищества:

На государственном языке:

Полное: "DD-jol" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік.

Краткое: "DD-jol" ЖШС.

На русском языке:

Полное: Товарищество с ограниченной ответственностью "DD-jol".

Краткое: ТОО "DD-jol".

2.2. Место нахождения Товарищества: Карагандинская область, город Балхаш, улица Мухамеджанова, дом 13, квартира 72.

2.3. Срок деятельности Товарищества не ограничен.

2.4. Настоящим Договором утверждается устав Товарищества (далее - Устав).

### **3. ЮРИДИЧЕСКИЙ СТАТУС ТОВАРИЩЕСТВА**

3.1. Товарищество является юридическим лицом и на основании законодательства признается субъектом малого предпринимательства со среднегодовой численностью работников не более ста человек и среднегодовым доходом не свыше трехсоттысячекратного месячного расчетного показателя.

3.2. Товарищество приобретает права юридического лица с момента государственной регистрации.

3.3. Товарищество обладает обособленным имуществом, приобретает имущественные и неимущественные права и обязанности, имеет самостоятельный баланс, банковские счета, печать с указанием полного фирменного наименования, фирменные бланки.

3.4. В соответствии с законодательством, имущество, созданное за счет вкладов участников, а также приобретенное Товариществом в результате его хозяйственной деятельности, принадлежит Товариществу на праве собственности.

3.5. Права и обязанности участников по отношению к Товариществу определяются настоящим Договором, Уставом и законодательством.

### **4. ЦЕЛЬ И ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОВАРИЩЕСТВА**

4.1. Основной целью деятельности Товарищества является получение дохода.

4.2. Для реализации поставленной цели Товарищество осуществляет любые виды деятельности, не запрещенные законодательством, в том числе:

20410 - Производство мыла и моющих, чистящих и полирующих средств;

2059 - Производство прочих химических продуктов, не включенных в другие категории;

383 - Утилизация отходов;

8129 - Прочие виды услуг по уборке.

4.3. Виды деятельности, требующие наличия лицензии или иного вида разрешения, квалификационного аттестата (свидетельства), которые необходимо получить в установленном законодательством порядке, осуществляются Товариществом после получения соответствующей лицензии или иного вида разрешения, квалификационного аттестата (свидетельства).

### **5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ**

5.1. Участники имеют право:

5.1.1. участвовать в управлении делами Товарищества в порядке, предусмотренном Уставом и законодательством;

5.1.2. получать информацию о деятельности Товарищества, в том числе знакомиться с бухгалтерской и иной документацией Товарищества, а также информацией, носящей конфиденциальный характер, в порядке, предусмотренном Уставом;

5.1.3. получать доход от деятельности Товарищества, в соответствии с Уставом, решениями Общего собрания участников и законодательством;

5.1.4. получать в случае ликвидации Товарищества стоимость части имущества, оставшегося после расчетов с кредиторами, или, по соглашению всех Участников часть этого имущества в натуре;

5.1.5. оспаривать в судебном порядке решения органов Товарищества, нарушающие его права, предусмотренные Уставом и законодательством;

5.1.6. Участники могут иметь другие права, предусмотренные Уставом и законодательством.

5.2. Участник вправе прекратить участие в Товариществе путем отчуждения своей доли в порядке, предусмотренном законодательством и Уставом. При этом Участники пришли к соглашению, что любой Участник имеет право на отчуждение своей доли третьим лицам с соблюдением преимущественного права покупки других Участников Товарищества, а также при выполнении следующих условий: *получение согласия других Участников Товарищества, владеющих в совокупности не менее 50 % доли, на заключение сделки с третьим лицом и т.п).*

5.3. Участники обязаны:

5.3.1. соблюдать требования учредительных документов Товарищества;

5.3.2. вносить вклады в порядке, размерах, способами и в сроки, предусмотренные учредительными документами Товарищества;

5.3.3. не разглашать сведения, которые Товариществом объявлены коммерческой тайной, кроме случаев, предусмотренных законодательством;

5.3.4. письменно извещать исполнительный орган, а также регистратора, в случае ведения реестра участников, об изменении перечня Участников Товарищества.

5.4. Участники могут нести другие обязанности, предусмотренные Уставом и законодательством.

## **6. УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ И ИМУЩЕСТВО ТОВАРИЩЕСТВА**

6.1. Уставный капитал Товарищества на момент создания Товарищества объявляется в размере 8000 тенге (восемь тысяча тенге), превышающую минимальный размер уставного капитала, т.е. нулевой уровень (далее – Уставный капитал).

6.2. Доля каждого Участника составляет:

6.2.1. Участник 1. Согласованная Участниками стоимость имущества: 4000 тенге (четыре тысяча тенге), что составляет цифры 50% от общего размера уставного капитала Товарищества;

6.2.2. Участник 2. Согласованная Участниками стоимость имущества: 4000 тенге (четыре тысяча тенге), что составляет цифры 50% от общего размера уставного капитала Товарищества

6.3. Вкладом в Уставный капитал Товарищества могут быть деньги, ценные бумаги, вещи, имущественные права, в том числе право землепользования и права на результаты интеллектуальной деятельности и иное имущество. Не допускается внесение вклада в виде личных неимущественных прав и иных нематериальных благ.

6.4. Порядок изменения Уставного капитала, а также порядок передачи Участниками Товарищества своих долей третьим лицам определяется Договором и Уставом.

6.5. Участники несут солидарную ответственность по обязательствам, возникшим до регистрации Товарищества.

6.6. Имущество Товарищества образуется за счет вкладов Участников в Уставный капитал, дополнительных взносов, доходов от хозяйственной и предпринимательской деятельности,

а также за счет заемных средств и другого имущества, приобретенного или полученного Товариществом в установленном порядке.

6.7. Товарищество несет ответственность по обязательствам Участников, связанным с его созданием, лишь в случае последующего одобрения их действий общим собранием Участников.

## **7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСТОГО ДОХОДА ТОВАРИЩЕСТВА**

7.1. Доход Товарищества определяется по результатам его деятельности за год на основании финансовой отчетности. Чистый доход, полученный Товариществом по результатам его деятельности за год, распределяется, в соответствии с решением Общего собрания участников.

7.2. Доход Товарищества формируется из выручки от хозяйственной деятельности Товарищества после возмещения материальных и приравненных к ним затрат и расходов на оплату труда.

7.3. Часть чистого дохода, оставшегося после выделения необходимых средств на развитие производства и общие нужды Товарищества, распределяется, в соответствии с решением Общего собрания участников.

7.4. Участники не вправе получать доход до полной оплаты всего Уставного капитала Товарищества.

## **8. ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРИЩЕСТВОМ**

8.1. Порядок управления Товариществом, структура органов управления, порядок создания контрольных органов, а также компетенция органов управления и контрольных органов определяются Уставом, либо в порядке, установленном Уставом.

8.2. Участники участвуют в управлении Товариществом в порядке, определяемом Уставом и законодательством.

## **9. ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

9.1. Финансово-хозяйственная деятельность Товарищества осуществляется в порядке, установленном законодательством и Уставом.

9.2. Ответственность за эффективность и законность деятельности Товарищества в пределах своей компетенции несут должностные лица, избранные (назначенные) в установленном порядке.

## **10. КОНТРОЛЬ, УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ**

10.1. Для осуществления своих прав по контролю каждый Участник имеет право на получение информации и справок по всем вопросам, связанным с деятельностью Товарищества.

10.2. Формы контроля, а также учета и отчетности определяются Уставом, законодательством, а также решениями Общего собрания участников.

## **11. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ**

11.1. Перечень сведений, не подлежащих разглашению, определяется Общим собранием участников.

11.2. Участники обязуются не разглашать информацию, признанную конфиденциальной третьим лицам.

11.3. Передача конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или иное разглашение такой информации в течение 10 дневной срок после прекращения действия настоящего Договора может осуществляться лишь в порядке, установленном Общим собранием участников.

## **12. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧАСТНИКОВ**

12.1. За неисполнение и (или) ненадлежащее исполнение обязательств по Договору Участники несут ответственность, в соответствии с Договором, Уставом и законодательством.

12.2. В случае неисполнения и (или) ненадлежащего исполнение обязательств одним из Участников, он обязан возместить другому (им) Участнику (ам) причиненный неисполнением и (или) ненадлежащим исполнением реальный ущерб.

12.3. Под возмещением реального ущерба Участники понимают возмещение расходов, которые другие Участники произвели или должны будут произвести для восстановления прав, нарушенных неисполнением и (или) ненадлежащим исполнением Договора, а также стоимость утраченного или поврежденного имущества.

## **13. ФОРС-МАЖОР**

13.1. Участник освобождается от ответственности за частичное или полное неисполнение, и (или) ненадлежащее исполнение обязательства, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые Участник не мог предвидеть или предотвратить.

13.2. Под обстоятельствами непреодолимой силы понимаются: наводнение, пожар, землетрясение, стихийные явления, эпидемия, война или военные действия, а также решения органов государственной власти или управления.

13.3. При наступлении таких обстоятельств Участник, испытывающий их действие, должен в течение 10 дневной срок известить о них в письменном виде Общее собрание участников.

13.4. Участник, ссылающийся на обстоятельства непреодолимой силы, по требованию Общего собрания участников должен представить официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств и, по возможности, дающие оценку их влияния на возможность исполнения Участником своих обязательств по Договору. Не требуют доказывания обстоятельства непреодолимой силы, имеющие общеизвестный характер.

13.5. Если Участник, подвергшаяся воздействию обстоятельств непреодолимой силы, не направит регламентированные Договором документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств, то такой Участник лишается права ссылаться на такие обстоятельства как на основание, освобождающее его от ответственности за неисполнение и (или) ненадлежащее исполнение обязательств по Договору.

13.6. В случаях наступления обстоятельств непреодолимой силы срок выполнения Участником обязательств по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют эти обстоятельства и их последствия. Если наступившие обстоятельства непреодолимой силы и их последствия продолжают действовать более 10 дневной срок, Участники проводят дополнительные переговоры для определения

приемлемых альтернативных способов исполнения Договора, или обязательства Участника прекращаются невозможностью исполнения (за исключением денежных обязательств) с момента возникновения обстоятельств непреодолимой силы.

## **14. РАССМОТРЕНИЕ СПОРОВ**

14.1. Досудебное урегулирование спора(ов) осуществляется путем переговоров и предъявления претензий и является обязательным.

14.2. Участники определяют следующий обязательный порядок досудебного урегулирования спора:

14.2.1. Претензия предъявляется в письменной форме и подписывается должным образом уполномоченным лицом.

14.2.2. В претензии указываются: требования, сумма претензии и обоснованный её расчет (если претензия подлежит денежной оценке); обстоятельства, на которых основываются требования, и доказательства, подтверждающие их; перечень прилагаемых к претензии документов и иных доказательств; иные сведения, необходимые для урегулирования спора.

14.2.3. Претензия рассматривается в течение 10 дневной срок со дня получения, и о результатах рассмотрения Участник, направивший претензию, уведомляется в письменной форме. В ответе на претензию Участник, получивший претензию, обязательно указывает мотивы принятия решения и предложения о порядке урегулирования спора.

14.2.4. Если к претензии не приложены документы, необходимые для её рассмотрения, они запрашиваются у Участника, направившего претензию, в течение 10 дневной срок со дня получения претензии, с указанием срока представления (не менее 10 дневной срок). При неполучении затребованных документов к указанному сроку претензия рассматривается на основании имеющихся документов.

14.3. Участники будут прилагать все усилия к тому, чтобы решать любые разногласия и споры, возникшие в связи с настоящим Договором, в рамках процедур, предусмотренных настоящим Договором и Уставом.

14.4. Споры и разногласия, которые невозможно решить в рамках указанных процедур, решаются в судебном или ином установленном законом порядке.

## **15. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

15.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания всеми Участниками и утрачивает силу в случае прекращения деятельности Товарищества или заключения его в новой редакции.

15.2. Изменения в настоящий Договор вносятся в порядке и в случаях, предусмотренных Уставом и законодательством, только при наличии согласия всех Участников.

15.3. Участники могут передавать права и обязанности, вытекающие из настоящего Договора, третьим лицам в порядке и случаях, предусмотренных Договором, Уставом и законодательством.

15.4. Если какое-либо из положений настоящего Договора утратит силу вследствие изменений в законодательстве или иных причин, то это не будет являться причиной для приостановки действия остальных положений. Недействительное положение должно быть заменено положением, допустимым в правовом отношении и близким по смыслу к замененному.

15.5. Договор, а также все правоотношения, возникающие в связи с исполнением Договора, регулируются и подлежат толкованию, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

15.6. Содержание статей 380, 386, 388 Гражданского кодекса РК и статьи 14 Закона РК «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью» нотариусом разъяснены и Участникам понятны.

15.7. В соответствии с пунктом 2 статьи 18 Закона «О нотариате», Участникам разъяснены права и обязанности, а также Участники предупреждены о последствиях совершаемого нотариального действия с тем, чтобы юридическая неосведомленность не была использована Участниками во вред.

15.8. Участники изъявили желание, чтобы текст Договора был изложен на русском языке, которым Участники свободно владеют, понимают и в переводчике не нуждаются.

15.9. Текст Договора составлен и напечатан со слов Участников, прочитан Участниками и полностью соответствует их действительному волеизъявлению.

15.10. Договор составлен в 3-х количествах подлинных экземплярах, тексты которых имеют одинаковую юридическую силу. Приложения, дополнения, совершенные в порядке, регламентированном Договором, являются его неотъемлемой частью.

Участник номер 1 - Созақбаева Шолпан Абдималікқызы, 27.02.1965 года рождения, уроженец (ка) Кызылординской области, удостоверение личности № 049507436, выдан Министерством Юстиции, ИИН 650227402755, проживает по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, улица Мухамеджанова, дом 13, квартира 72.

\_\_\_\_\_ подпись

Участник номер 2 - Тайкенова Кульмайра Ерентайповна, 18.11.1962 года рождения, уроженец (ка) Северо-Казахстанская область, удостоверение личности № 056809615, выдан МВД РК, ИИН 621118402204, проживает по адресу: Жамбульская область, город Тараз, 10 микрорайон, 17 дом, 136 квартира.

\_\_\_\_\_ подпись



## ЛИЦЕНЗИЯ

**06.10.2022 года**

**02540P**

**Выдана**

**Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"**

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27  
БИН: 910240000086

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

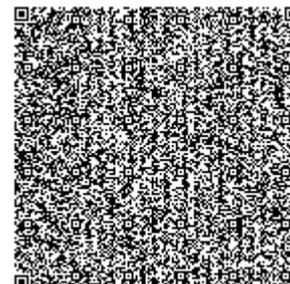
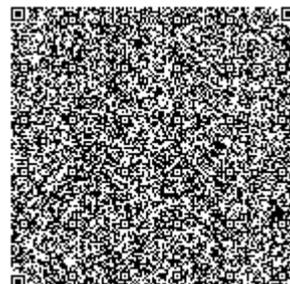
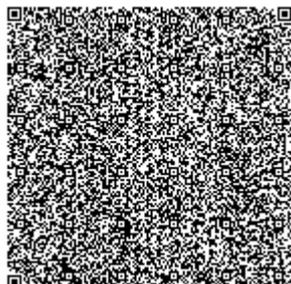
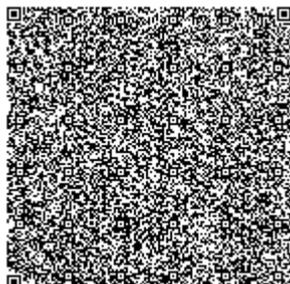
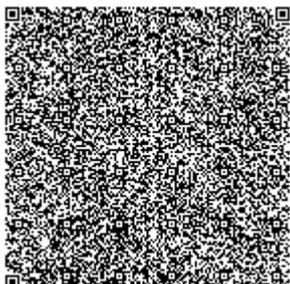
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02540P

Дата выдачи лицензии 06.10.2022 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

**Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"**

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27, БИН: 910240000086

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

### Производственная база

**г.Кызылорда, ул. Бокейхана 95А, БЦ «Береке», офис 305**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

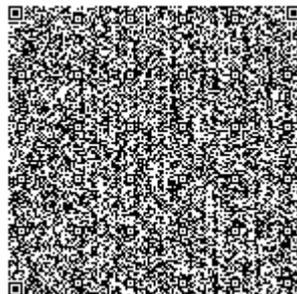
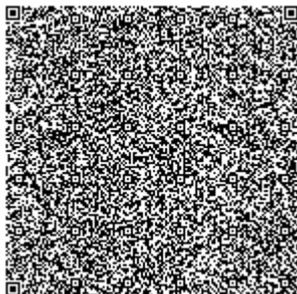
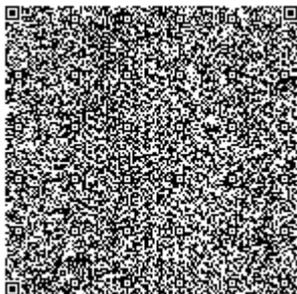
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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



**Номер приложения** 001

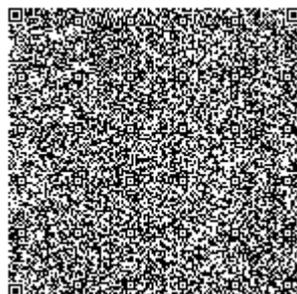
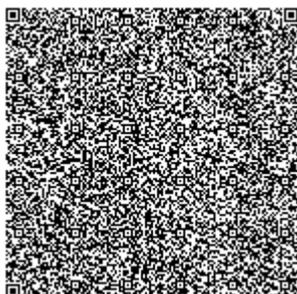
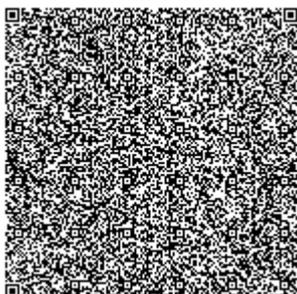
**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 06.10.2022

**Место выдачи** г.Астана

---

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



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

100600, Жезказған қаласы,  
Ғарышкерлер бульвары, 15  
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29  
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz  
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,  
бульвар Ғарышкерлер, 15  
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29  
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz  
БИН 220740029167

**Товарищество с ограниченной  
ответственностью «DD-jol»**

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности

Материалы поступили на рассмотрение: KZ96RYS01461403 от 18.11.2025г.

(Дата, номер входящей регистрации)

#### **Общие сведения**

Товарищество с ограниченной ответственностью "DD-jol", М10Е2G7, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БАЛХАШ Г.А., Г.БАЛХАШ, улица Сакена Сейфуллина, дом № 25, 181240018403, СОЗАҚБАЕВА ШОЛПАН АБДИМАЛІКҚЫЗЫ, 87071266505, [dd-jol-sauda@list.ru](mailto:dd-jol-sauda@list.ru)

Строительство полигона для сортировки и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) и золошлакавых отходов, с площадками временного хранения, сортировочным комплексом, вспомогательными зданиями в городе Жезказган- Раздел 2, п.6 Управление отходами, пп. 6.3-полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов. Согласно пп.6.5 п.6 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность, полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов, относится к объектам I категории.

Ранее оценка воздействия на окружающую среду не разрабатывалась.

Объект разрабатывается впервые, ранее скрининг воздействий намечаемой деятельности не проводился.

#### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Территория проектируемого полигона ТБО расположена в юго-западной части г.Жезказган области Ұлытау.

Географические координаты:

47.758858 с.ш., 67.579894 в. д.;

47.755118 с.ш., 67.583164 в.д.;

47.751032 с.ш., 67.574325 в.д.;



47.755313 с.ш., 67.571038 в.д.

В непосредственной близости от территории намечаемой деятельности охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Расстояние до ближайшего аэропорта составляет более 13 км в юго-восточном направлении. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов. В связи с отсутствием постоянных поверхностных источников воды зона проектируемого полигона тбо не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Площадка не располагается на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории области Ылытау. Данный подход способствует оптимизации процесса деятельности предприятия. В связи с этим нет необходимости выбора других мест.

Основными элементами проектируемой площадки являются:

- участок складирования ТБО;
- участок под пищевой ямы для биокомпостирования пищевых отходов;
- участок с блочно-модульной котельной работающий на угле;
- хозяйственная зона;
- подъездная автодорога с двухсторонним движением (в пределах площадки);
- инженерные сооружения, коммуникации и озеленение.

Расчетный срок эксплуатации площадки—20 лет. Количество обслуживаемого населения—92 тыс.чел. Высота складирования отходов—20 м.—годовая удельная норма накопления ТБО на одного жителя (включая ТБО от учреждений и организаций)—1,2 м<sup>3</sup>/чел/ год.—вес уплотняемой техники 12-14 т.—площадка производственной зоны складирования площадью 6,7027 га разбита на 6 очереди эксплуатации. Проектируемая вместимость площадки складирования составит 870800 м<sup>3</sup>, необходимое количество грунта для изоляции ТБО— 390400 м<sup>3</sup>. Морфологический состав бытовых отходов: Бумага и картон— 20 %; Пищевые отходы—47%; Древесина—3,0%; Металл черный и цветной 36,0%; Текстиль—7%; Стекло—5%; Пластмасса—10%; Отсев (менее 15 мм)—10%. Предполагаемый объем принимаемых отходов с учетом прироста населения—50500 тонн в год, из них: бумага и картон—11000 т/год, пищевые отходы—23500 т/год, древесина—1500 т/год, черные и цветные металлы—18000 т/год, текстиль—3500 т/год, стекло—2500 т/год, пластиковые отходы—5000 т/год, отсев—5000 т/год. Предполагаемый объем захороняемых отходов—21870 т/год, из них: текстиль—3500 тонн/год, отсев (смет с территорий)—5000 тонн/год. Принимаемые строительные отходы (после переработки) и золошлак используются для изоляции ТБО на картах: строительные отходы (переработанные, измельченные на фракций)—7110 тонн/год, золошлаковые отходы—7110 тонн/год. Для сбора и захоронения пищевых отходов на территории объекта предусмотрена пищевая яма. Конструктивное исполнение: Пищевая яма выполнена в виде углубления в грунте с устройством грун-тового защитного экрана (уплотнённый глинистый слой) по дну и стенкам, предотвращающего фильтрацию и загрязнение почвы и подземных вод. Сверху яма оборудована плотно закрывающейся крышкой с вентиляци-онным стояком для предотвращения распространения запахов. Площадка вокруг ямы имеет проезды с щебёночным основанием, обеспе-чивающие подъезд специализированной техники для вывоза отходов. Эксплуатация: В пищевую яму поступают органические отходы (пищевые остатки, отхо-ды от приготовления пищи), не



подлежащие вторичной переработке. Вывоз и утилизация отходов выполняются специализированной органи-зацией по договору, с размещением на санкционированном полигоне ТБО. После выгрузки отходов проводится очистка и дезинфекция внутренней поверхности ямы (известковым или хлорсодержащим раствором). Перед началом эксплуатации полигона необходимо провести планировку котлована. Угол откоса котлована 1:3. Дно котлована необходимо выровнять и вывести на 0,3 м ниже проектной отметки, дно котлована уплотнить много-кратным прохождением катка, затем выполнить водоупорный экран из бетони-товых матов BENTOFIEX, которые обеспечат коэффициент фильтрации экра-на не выше  $2 \times 10^{-11}$  м/с, поверх бентонитовых матов уложить 300 м защитного слоя из щебня. Экран выполняется по дну и склонам котлована. Работы про-водить в соответствии с «Рекомендациями по монтажу на полигонах ТБО гео-синтетических (ГБМ) бетонитовых матов BENTOFIEX (тип В, NSP, BFG), фирмы NAUE GmbH & Co.KG. Для сбора фильтрата в котловане предусмотрена дренажная система. По дну котлована укладываются дренажные лотки, которые сводятся в дренажный колодец. Грунт, выбранный из котлована, укладывается с восточной стороны пло-щадки. В дальнейшем он используется на пересыпку ТБО во время эксплуата-ции полигона и для рекультивации полигона после его закрытия слоем в 60 см в т.ч. 20 см плодородного слоя. Проектом предусматривается устройство нагорной канавы для перехвата атмосферных вод. Грунт, изъятый при строительстве нагорной канавы, укладывается там же, где и грунт из котлована, его весь отсыпают в кавальеры.

Регламент эксплуатации полигона включает в себя две функциональные зоны, для определения массы поступающих отходов предусматривается весовое оборудование:

1. Зона сортировки отходов, предназначена для первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки.

2.Зона захоронения отходов. Расчетный срок эксплуатации площадки-20 лет. Количество обслуживаемого населения-92 тыс.чел . Высота складирования отходов-20 м. Годовая удельная норма накопления ТБО на одного жителя (включая ТБО от учреждений и организаций)-1,2 м<sup>3</sup>/чел/год. Вес уплотняемой техники 12-14 т. После закрытия площадки ТБО участок используется под сенокосные угодья. Площадка производственной зоны складирования площадью 6,7027 га разбита на 6 очереди эксплуатации. Проектируемая вместимость площадки складирования составит 870800 м<sup>3</sup>, необходимое количество грунта для изоляции ТБО- 390400 м

3. Данная зона отведена под размещение карт захоронения несортируемых и остаточных фракций отходов, с соблюдением санитарных, экологических и технологических требований. Зона включает в себя тела полигона, подъездные дороги и системы дренажа. Хозяйственная зона ограждается сетчатым ограждением. Участок ограждается колючей проволокой. В производственной зоне расположены: площадка складирования ТБО, которая предусматривает 6 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата в который поступает фильтрат их дренажного лотка расположенного в западной части площадки; нагорная канава, расположена вдоль северной и во-сточной границы участка, кавальеры растительного и минерального грунта расположенных вдоль восточной и южной границы участка. Территория ограждается колючей проволокой. Инженерная подготовка и инженерная защита



территории не требуется. Территория хозяйственной зоны благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 1, место размещения бытовых помещений озеленяется и благоустраивается асфальтобетонным покрытием Тип 2. Предусмотрена озеленённая полоса шириной 8 метров отделяющая Хозяйственную зону от производственной. На территории производственной зоны предусмотрены временные проезды тип 6 Расположение проездов относительно проектируемых объектов обеспечивает беспрепятственное маневрирование пожарных машин и обеспечивает их функциональные потребности. На участке отсутствуют инженерные сети и сооружения. Территория участка имеет сложный рельеф: высотные отметки варьируются в пределах от 382, 20 до 390,10 м, что требует учета при проектировании вертикальной планировки. Вертикальная планировка территории решена в увязке с отметками существующего рельефа и в соответствии с технологическими решениями. Отвод поверхностных вод от проектируемых объектов предусмотрен по лоткам проезжей части проектируемых проездов. Полигон является простейшим и наиболее распространенным сооружениями по обезвреживанию твердых бытовых отходов. Отходы складироваться на противofiltrационный экран, обеспечивающих защиту от загрязнения атмосферы, почвы прилегающих участков, поверхностных и грунтовых вод, препятствующих распространению болезнетворных микроорганизмов. Мойка и дезинфекция емкостей мусоровозного транспорта производится на спецавтопредприятиях, занимающихся сбором и вывозом бытовых отходов. Для предотвращения возгорания отходов на полигоне в процессе эксплуатации предусмотрено два противопожарных резервуара. В жаркий период года отходы увлажняются привозной технической водой и фильтратом, собранным из дренажного колодца. В хозяйственной зоне полигона размещаются мобильные здания, которые изготавливает на заводе: -склад материалов и ГСМ, оборудованный стеллажами, бытовое помещение.

Расчёт продолжительности строительства согласно проекту организации строительства составляет 6 месяцев. Строительные работы запланированы на 2 кв 2026 года (с апреля по октябрь месяцы). Начала эксплуатации полигона октябрь 2026 года.

Земельный участок под наружных инженерных сетей (электрообеспечение и автомобильная дорога) для полигона по сортировке и утилизации (захоронения) твердо-бытовых отходов (ТБО) расположен на территории города Жезказган расположен в юго-западной части. Общая площадь территории-141819 м<sup>2</sup>. Цель проекта– создание современной инфраструктуры для безопасного обращения с твердо-бытовыми и золошлаковыми отходами, включая их сортировку, временное хранение, утилизацию (захоронение), а также обеспечение санитарно-экологических требований и улучшение экологической обстановки в регионе. Предполагаемый срок использования полигона-20 лет;

Источниками водоснабжения на период СМР является привозная вода:

- бутилированная вода питьевого качества;
- техническая вода для производственных целей. На период эксплуатации полигона: привозная вода, для питьевых нужд-бутилированная. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15. Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-10" Ф20-15мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам. Основная магистраль водопровода прокладывается по



стенам. Внутреннее пожаротушение отсутствует. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть 110 мм. Сети хозяйственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689 2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Внутренний водопровод и канализация. Водопровод горячего водоснабжения. В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 100л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полиэтиленовых пластмассовых труб "PN-20" Ф15мм по ГОСТ 32415-2013. Сеть горячего водоснабжения изолируется трубной изоляцией "К-флекс" от теплопотерь  $h=9$ мм. Канализация хозяйственная К1. В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть 110 мм. Сети хозяйственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689 2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован. Внутренний водопровод и канализация. Адм.здание. Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания. Водоохранная зона – нет; Необходимость установления – нет; Необходимо: питьевая, техническая вода; объемов потребления воды

Для хозяйственно-бытового потребления на период СМР- 0,648 м<sup>3</sup>/период; 116,64 м<sup>3</sup>/период; Объем технической воды – 587,15 м<sup>3</sup>/период. На период эксплуатации объекта предполагаемый годовой объем потребления свежей воды составит 45,345 м<sup>3</sup>/год, которые используются для хозяйственных нужд. Общее водопотребление технической воды составляет 25001,3 м<sup>3</sup>/год, которые используются для производственных нужд, полива твердых покрытий; операций, для которых планируется использование водных ресурсов, Вода используется для хозяйственных целей работников и технических целей при проведении СМР;

Участки недр не используются;

Использование растительных ресурсов, приобретение и места их заготовок не предусматривается. Также нет необходимости их вырубки или переноса;

Использование животного мира не предполагается. Приобретение объектов животного мира не предусматривается; операций, для которых планируется использование объектов животного мира не предусматривается;

Иные ресурсы, необходимые для СМР: грунт для земляных работ-306871,8 т/период, песок 1159,6 т/пер, ПГС-2878 т/пер, щебень-444,3 т/пер, известь комовая-0,473 т/пер, битум-18,67 т/пер, праймер 2,29 т/пер, мастика битумная-19,5 т/пер, горячий асфальт-9,3216 т/пер, сварочные электроды-808 кг/пер, пропан-бутановая смесь-78 кг/пер, лакокрасочные материалы-2649 кг/пер, ветошь-7,84 кг/пер. Ресурсы на период эксплуатации полигона: котельная, теплоснабжение, электроснабжение, привозное водоснабжение;

Риски истощения используемых природных ресурсов отсутствуют.



## Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Источниками выбросов на период строительства являются: выемочно-земляные работы, устройство дорожной одежды, разгрузка инертных материалов, гидроизоляционные работы, сварочные работы, покрасочные работы, работа спецтехники и автотехники. На период строительства наружных инженерных сетей максимальное количество источников составляет 11 источников загрязнения, 2 из которых организованные. Общее количество ожидаемых выбросов ЗВ в атмосферу при СМР-1.3368 г/с, 3.805 т/год. Из них по веществам:

- Железо (II, III) оксиды-3кл, 0.00437 г/с, 0.0124 т/год,
- Марганец и его соедин-я-2кл, 0.000481 г/с, 0.00132 т/год,
- Кальций оксид-3кл, 0.01766 г/с, 0.0000636 т/год,
- Азота (IV) диоксид-2кл, 0.0749116 г/с, 0.0596 т/год,
- Азот (II) оксид-3кл, 0.0880068 г/с, 0.07521 т/год,
- Углерод-3кл, 0.011111 г/с, 0.0096 т/год,
- Сера диоксид-3кл, 0.04018888 г/с, 0.02308 т/год,
- Углерод оксид-4кл, 0.10172177 г/с, 0.05764 т/год,
- Фтористые газ-е соедин-я-2кл, 0.0002083 г/с, 0.0000263 т/год,
- Фториды неорганические-2кл, 0.000917 г/с, 0.0001156 т/год,
- Диметилбензол-3кл, 0.035 г/с, 0.1419 т/год,
- Метилбензол-3кл, 0.048222 г/с, 0.11484 т/год,
- Хлорэтилен-3кл, 0.04822 г/с, 0.0000016 т/год,
- Бутан-1-ол-3кл, 0.0135 г/с, 0.02691 т/год,
- Этанол-4кл, 0.007778 г/с, 0.017892 т/год,
- 2-Этоксиэтанол-ОБУВ-0.7, 0.00622 г/сек, 0.014 т/год,
- Бутилацетат-4кл, 0.00933333 г/с, 0.022805 т/год,
- Проп-2-ен-1-аль-2кл, 0.0026666 г/с, 0.002304 т/год,
- Формальдегид-2кл, 0.0026666 г/с, 0.002304 т/год,
- Пропан-2-он-4кл, 0.0202222 г/с, 0.02317 т/год,
- Уайт-спирит-ОБУВ-1; 0.077777 г/с, 0.1244 т/год,
- Алканы C12-19-4кл, 0.1171 г/с, 0.04233 т/год,
- Мазутная зола-2кл, 0.00064499722 г/с, 0.00014 т/год,
- Пыль неорганическая (2908)-3кл, 0.65605 г/с, 3.0326 т/год.

Источниками выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации полигона: блочно-модульная котельная, дробильная установка строительных отходов, площадка биокомпостирования, карты захоронения ТБО. Общее количество предполагаемых выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации полигона ТБО-12.18 г/с, 228.696 т/год. Из них по веществам:

- Азота (IV) диоксид-2кл, 0.5224 г/с, 2.5006 т/год,
- Аммиак-4кл, 0.15127 г/с, 20.3197 т/год,
- Азот (II) оксид-3кл, 0.163645 г/с, 0.5749444 т/год,
- Углерод-3кл, 0.01153 г/с, 0.00415 т/год,
- Сера диоксид-3кл, 1.9591594 г/с, 10.044 т/год,
- Углерод оксид-4кл, 5.48275176 г/с, 28.422 т/год,
- Сероводород-2кл, 0.0118 г/сек, 1,55 т/год,
- Метан-ОБУВ 50 0.027 г/сек, 139,88 т/год,



- Формальдегид–2кл, 0.002767 г/с, 0.000996 т/год,
- Алканы C12-19–4кл, 0.02767 г/с, 0.00996 т/год,
- Пыль неорганическая-3кл, 3.69 г/сек, 25.07742 т/год.

Сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей – указанных веществ нет.

Сбросы сточных вод хозяйственных нужд на рельеф и водные объекты не происходят. Проектом предусматривается сбор фильтрата от карты захоронения ТБО, от талых вод и осадков в пруд-испаритель с последующим использованием собранных вод для увлажнения в летнее время карты захоронения отходов. Согласно проектным данным строительства полигона твердо бытовых отходов, на рассматриваемый период (2026-2035 гг), объем сточных вод составит:

- фильтраты от карт захоронения твердо бытовых отходов на полигоне составляет– 368,3 м3/год (1,009 м3/сут, 0,042 м3/час);

- сбрасываемые ливневые и талые воды составляет– 973,5 м3/год (2,667 м3/сут, 0,111 м3/час). Расход сбрасываемых ливневых и талых вод с территории полигона тбо в пруд-испаритель будет составлять: - 1341,8 м3/год (3,676 м3/сут, 0,153 м3/час).

На период СМР образуются 2.235 тонны отходов производства и потребления. Из них: смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме-1.89 т/год, код отхода-200301 (неопасный); огарки сварочных электродов-0,01212 т/год, код-120113 (неопасный); жестяные банки из-под ЛКМ-0,331 т/год, код-120113\* (опасный); промасленная ветошь– 0,0021168 т/год, код-150202\* (опасный). Отходы производства временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно заключенным договорам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО- в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. На период эксплуатации полигона предусматривается зона сортировки отходов, предназначенная для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки. Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон- 20 %;
- Пищевые отходы-47%;
- Древесина-3,0%;
- Металл черный и цветной-36,0%;
- Текстиль-7%;
- Стекло–5%;
- Пластмасса-10%;
- Отсев (менее 15 мм)-10%.
- Предполагаемый объем принимаемых отходов с учетом прироста населения-50500 тонн в год, из них:



- бумага и картон-11000 т/год,
- пищевые отходы-23500 т/год,
- древесина-1500 т/год,
- черные и цветные металлы-18000 т/год,
- текстиль-3500 т /год,
- стекло-2500 т/год,
- пластиковые отходы-5000 т/год,
- отсев-5000 т/год.

Предполагаемый объем захороняемых отходов-21870 т/год, из них: текстиль-3500 тонн/год, отсев (смет с территорий)-5000 тонн/год. Принимаемые строительные отходы, после их переработки (восстановления) на дробильной установке для изоляции ТБО; золошлак используются для изоляции ТБО на картах: строительные отходы (переработанные, измельченные на фракций)-7110 тонн/год, золошлаковые отходы-7110 тонн/год. Для сбора и захоронения пищевых отходов на территории объекта предусмотрена пищевая яма. Бумажные, пластиковые и резинотехнические отходы перерабатываются и в дальнейшем используются как вторичное сырье. Остальные отходы (древесные, стекло, металлолом) передаются на сторонние организаций на договорной основе. Перед началом эксплуатации полигона необходимо провести планировку котлована. Угол откоса котлована 1:3. Дно котлована необходимо выровнять и вывести на 0,3 м ниже проектной отметки, дно котлована уплотнить многократным прохождением катка, затем выполнить водоупорный экран из бетонитовых матов BENTOFIEX, которые обеспечат коэффициент фильтрации экрана не выше  $2 \times 10^{-11}$  м/с, поверх бетонитовых матов уложить 300 м защитного слоя из щебня. Экран выполняется по дну и склонам котлована. Работы проводить в соответствии с «Рекомендациями по монтажу на полигонах ТБО геосинтетических (ГБМ) бетонитовых матов BENTOFIEX (тип В, NSP, BFG), фирмы NAUE GmbH&Co.KG. Для сбора фильтрата в котловане предусмотрена дренажная система. По дну котлована укладываются дренажные лотки, которые сводятся в дренажный колодец. Установленные для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Объект намечаемой деятельности не входит в водоохранные зоны и полосы, отсутствует необходимость установления. На территории работ отсутствуют посты наблюдения за загрязнением (ПНЗ). На предприятии проводится мониторинг состояния окружающей среды с сопровождением инструментальных замеров: - Современное состояние атмосферного воздуха. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м. р.). Современное состояние почвенного покрова. Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв не превышали значений предельно допустимых концентраций (ПДК). Необходимость проведения дополнительных полевых исследований отсутствует ввиду результативности показателей мониторинга состояния окружающей среды на предприятии.

В целом воздействие источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух оценивается как среднее. Принятые производственные решения обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране атмосферного воздуха Экологического Кодекса РК по предотвращению негативных



последствий. Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод нет, так как открытые природные водоемы непосредственно вблизи и на территории расположения проектируемого полигона отсутствуют. Подземные воды- воздействие на подземные воды не происходит. Микроклимат. Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения метеорождения Анабай, не обнаружено. Почва. Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико- физических свойств почвы. Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено низкое. Растительность. Соблюдения инженерно-технических решений эксплуатации оборудования в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия- ограниченное, по временной продолжительности- многолетнее, по значимости воздействия- умеренное. Животный мир. степень воздействия оценивается как минимальная, по пространственному масштабу- локальное (ограниченное территорией производственной площадки), по длительности воздействия- многолетнее, а в целом как низкое. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилых застроек и от участка работ.

Возможные формы трансграничных воздействий на окружающую среду отсутствуют.

Меры по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- своевременное прохождение тех осмотра автотранспорта и исправности перед каждым выездом на участок во избежание ремонта и загрязнения окружающей среды.

### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

Согласно письма от РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» исх.01-25/1105 от 28.11.2025г. отражена информация, что согласно ответу РГКП "Охотзоопром" что на данной территории встречаются места гнездования и обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц (дрофа, стрепет, белодробик и др.), а также что данная территория является весенне-осенними сезонными миграционными путями бетпакалинской популяции сайгака.

Соответственно, с учетом требований пп.4 п.29 Гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 т. е., Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации); Также, с учетом требований пп.27 п.25 Гл.3 Инструкции, факторы, связанные с воздействием



намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

**Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – требуется.**

**Руководитель департамента**

**А. И. Мамилов**



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



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

100600, Жезқазған қаласы,  
Ғарышкерлер бульвары, 15  
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29  
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz  
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,  
бульвар Гарышкерлер, 15  
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29  
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz  
БИН 220740029167

**Товарищество с ограниченной  
ответственностью «DD-job»**

### **Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности  
Материалы поступили на рассмотрение: KZ96RYS01461403 от 18.11.2025г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Источниками выбросов на период строительства являются: выемочно-земляные работы, устройство дорожной одежды, разгрузка инертных материалов, гидроизоляционные работы, сварочные работы, покрасочные работы, работа спецтехники и автотехники. На период строительства наружных инженерных сетей максимальное количество источников составляет 11 источников загрязнения, 2 из которых организованные. Общее количество ожидаемых выбросов ЗВ в атмосферу при СМР-1.3368 г/с, 3.805 т/год. Из них по веществам:

- Железо (II, III) оксиды-3кл, 0.00437 г/с, 0.0124 т/год,
- Марганец и его соедин-я-2кл, 0.000481 г/с, 0.00132 т/год,
- Кальций оксид-3кл, 0.01766 г/с, 0.0000636 т/год,
- Азота (IV) диоксид-2кл, 0.0749116 г/с, 0.0596 т/год,
- Азот (II) оксид-3кл, 0.0880068 г/с, 0.07521 т/год,
- Углерод-3кл, 0.011111 г/с, 0.0096 т/год,
- Сера диоксид-3кл, 0.04018888 г/с, 0.02308 т/год,
- Углерод оксид-4кл, 0.10172177 г/с, 0.05764 т/год,
- Фтористые газ-е соедин-я-2кл, 0.0002083 г/с, 0.0000263 т/год,
- Фториды неорганические-2кл, 0.000917 г/с, 0.0001156 т/год,
- Диметилбензол-3кл, 0.035 г/с, 0.1419 т/год,
- Метилбензол-3кл, 0.048222 г/с, 0.11484 т/год,
- Хлорэтилен-3кл, 0.04822 г/с, 0.0000016 т/год,
- Бутан-1-ол-3кл, 0.0135 г/с, 0.02691 т/год,
- Этанол-4кл, 0.007778 г/с, 0.017892 т/год,
- 2-Этоксидэтанол-ОБУВ-0.7, 0.00622 г/сек, 0.014 т/год,



- Бутилацетат–4кл, 0.00933333 г/с, 0.022805 т/год,
- Проп-2-ен-1-аль-2кл, 0.0026666 г/с, 0.002304 т/год,
- Формальдегид–2кл, 0.0026666 г/с, 0.002304 т/год,
- Пропан-2-он-4кл, 0.0202222 г/с, 0.02317 т/год,
- Уайт-спирит-ОБУВ-1; 0.077777 г/с, 0.1244 т/год,
- Алканы С12-19–4кл, 0.1171 г/с, 0.04233 т/год,
- Мазутная зола–2кл, 0.00064499722 г/с, 0.00014 т/год,
- Пыль неорганическая (2908)-3кл, 0.65605 г/с, 3.0326 т/год.

Источниками выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации полигона: блочно-модульная котельная, дробильная установка строительных отходов, площадка биокомпостирования, карты захоронения ТБО. Общее количество предполагаемых выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации полигона ТБО-12.18 г/с, 228.696 т/год. Из них по веществам:

- Азота (IV) диоксид-2кл, 0.5224 г/с, 2.5006 т/год,
- Аммиак-4кл, 0.15127 г/с, 20.3197 т/год,
- Азот (II) оксид-3кл, 0.163645 г/с, 0.5749444 т/год,
- Углерод-3кл, 0.01153 г/с, 0.00415 т/год,
- Сера диоксид-3кл, 1.9591594 г/с, 10.044 т/год,
- Углерод оксид–4кл, 5.48275176 г/с, 28.422 т/год,
- Сероводород-2кл, 0.0118 г/сек, 1,55 т/год,
- Метан-ОБУВ 50 0.027 г/сек, 139,88 т/год,
- Формальдегид–2кл, 0.002767 г/с, 0.000996 т/год,
- Алканы С12-19–4кл, 0.02767 г/с, 0.00996 т/год,
- Пыль неорганическая-3кл, 3.69 г/сек, 25.07742 т/год.

Сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей – указанных веществ нет.

Сбросы сточных вод хозяйственных нужд на рельеф и водные объекты не происходят. Проектом предусматривается сбор фильтрата от карты захоронения ТБО, от талых вод и осадков в пруд-испаритель с последующим использованием собранных вод для увлажнения в летнее время карты захоронения отходов. Согласно проектным данным строительства полигона твердо бытовых отходов, на рассматриваемый период (2026-2035 гг), объем сточных вод составит:

- фильтраты от карт захоронения твердо бытовых отходов на полигоне составляет– 368,3 м3/год (1,009 м3/сут, 0,042 м3/час);

- сбрасываемые ливневые и талые воды составляет– 973,5 м3/год (2,667 м3/сут, 0,111 м3/час). Расход сбрасываемых ливневых и талых вод с территории полигона тбо в пруд-испаритель будет составлять: - 1341,8 м3/год (3,676 м3/сут, 0,153 м3/час).

На период СМР образуются 2.235 тонны отходов производства и потребления. Из них: смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме-1.89 т/год, код отхода-200301 (неопасный); огарки сварочных электродов-0,01212 т/год, код-120113 (неопасный); жестяные банки из-под ЛКМ-0,331 т/год, код-120113\* (опасный); промасленная ветошь– 0,0021168 т/год, код-150202\* (опасный). Отходы производства временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно заключенным договорам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО- в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой



температуре не более суток. Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. На период эксплуатации полигона предусматривается зона сортировки отходов, предназначенная для приёма, первичной сортировки, временного хранения и подготовки отходов к переработке или дальнейшей утилизации. В данной зоне размещаются сортировочные линии, навесы, площадки для временного накопления вторичных ресурсов и технические постройки. Морфологический состав бытовых отходов:

- Бумага и картон- 20 %;
- Пищевые отходы-47%;
- Древесина-3,0%;
- Металл черный и цветной-36,0%;
- Текстиль-7%;
- Стекло-5%;
- Пластмасса-10%;
- Отсев (менее 15 мм)-10%.
- Предполагаемый объем принимаемых отходов с учетом прироста населения-50500 тонн в год, из них:
  - бумага и картон-11000 т/год,
  - пищевые отходы-23500 т/год,
  - древесина-1500 т/год,
  - черные и цветные металлы-18000 т/год,
  - текстиль-3500 т /год,
  - стекло-2500 т/год,
  - пластиковые отходы-5000 т/год,
  - отсев-5000 т/год.

Предполагаемый объем захороняемых отходов-21870 т/год, из них: текстиль-3500 тонн/год, отсев (смет с территорий)-5000 тонн/год. Принимаемые строительные отходы, после их переработки (восстановления) на дробильной установке для изоляции ТБО; золошлак используются для изоляции ТБО на картах: строительные отходы (переработанные, измельченные на фракций)-7110 тонн/год, золошлаковые отходы-7110 тонн/год. Для сбора и захоронения пищевых отходов на территории объекта предусмотрена пищевая яма. Бумажные, пластиковые и резинотехнические отходы перерабатываются и в дальнейшем используются как вторичное сырье. Остальные отходы (древесные, стекло, металлолом) передаются на сторонние организаций на договорной основе. Перед началом эксплуатации полигона необходимо провести планировку котлована. Угол откоса котлована 1:3. Дно котлована необходимо выровнять и вывести на 0,3 м ниже проектной отметки, дно котлована уплотнить многократным прохождением катка, затем выполнить водоупорный экран из бетонитовых матов BENTOFIEX, которые обеспечат коэффициент фильтрации экрана не выше 2х10<sup>-11</sup> м/с, поверх бетонитовых матов уложить 300 м защитного слоя из щебня. Экран выполняется по дну и склонам котлована. Работы проводить в соответствии с «Рекомендациями по монтажу на полигонах ТБО геосинтетических (ГБМ) бетонитовых матов BENTOFIEX (тип В,



NSP, BFG), фирмы NAUE GmbH&Co.KG. Для сбора фильтрата в котловане предусмотрена дренажная система. По дну котлована укладываются дренажные лотки, которые сводятся в дренажный колодец. Установленные для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей-отсутствуют.

Объект намечаемой деятельности не входит в водоохраные зоны и полосы, отсутствует необходимость установления. На территории работ отсутствуют посты наблюдения за загрязнением (ПНЗ). На предприятии проводится мониторинг состояния окружающей среды с сопровождением инструментальных замеров: - Современное состояние атмосферного воздуха. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м. р.). Современное состояние почвенного покрова. Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв не превышали значений предельно допустимых концентраций (ПДК). Необходимость проведения дополнительных полевых исследований отсутствует ввиду результативности показателей мониторинга состояния окружающей среды на предприятии.

В целом воздействие источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух оценивается как среднее. Принятые производственные решения обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране атмосферного воздуха Экологического Кодекса РК по предотвращению негативных последствий. Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод нет, так как открытые природные водоемы непосредственно вблизи и на территории расположения проектируемого полигона отсутствуют. Подземные воды- воздействие на подземные воды не происходит. Микроклимат. Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения меторождения Анабай, не обнаружено. Почва. Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико- физических свойств почвы. Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено низкое. Растительность. Соблюдения инженерно-технических решений эксплуатации оборудования в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия-ограниченное, по временной продолжительности- многолетнее, по значимости воздействия- умеренное. Животный мир. степень воздействия оценивается как минимальная, по пространственному масштабу- локальное (ограниченное территорией производственной площадки), по длительности воздействия- многолетнее, а в целом как низкое. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилых застроек и от участка работ.

Возможные формы трансграничных воздействий на окружающую среду отсутствуют.

Меры по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников



пылегазовыделений;

- своевременное прохождение тех осмотра автотранспорта и исправности перед каждым выездом на участок во избежание ремонта и загрязнения окружающей среды.

## Выводы

### Рекомендации:

#### 1. РГУ «Департамент экологии по области Ылытау»:

1. Требования п.2 ст.211 ЭК РК, при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

2. Требования п.1 ст.182 ЭК РК, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Требования п.2 ст.199 ЭК РК необходимо предусмотреть:

- устройства и методы работы по минимизации выбросов пыли, газов;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется, двигатели должны быть выключены;
- замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;
- осуществление заливок топливом и ремонт техники осуществлять только в специально оборудованных или специализированных (расположенных за пределами водоохраных зон и полос). местах (СТО)

3. Требования п.3 ст.320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Требования п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - Санитарные правила), утвержденный приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает – не менее 60% площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50% площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности



выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. для объектов санитарной защитной зоны III класса опасности должно быть предусмотрено озеленение не менее 50% площади СЗЗ. Соответственно, необходимо предусмотреть мероприятия с достижением результата не менее 40% площади СЗЗ. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, указать фактические параметры СЗЗ (размер СЗЗ в га, степень существующего озеленения в га, % озеленения, % выживаемости). При получении разрешения необходимо предусмотреть обеспечение выполнения условия по озеленению в течении ближайших 3 лет который необходимо представить в рамках соблюдения п.50 Санитарных правил.

5. Требования пп.1 п.2 ст.238 ЭК РК, недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

6. Требования п.5 ст.239 ЭК РК, запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

7. Требования п.3 ст.262 ЭК РК, в пределах охранной зоны запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на состояние лесов на участках государственного лесного фонда. При разработке проектной документации по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов, такие как:

8. Требования п.5 ст.239 ЭК РК, запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

9. Требования п.3 ст.262 ЭК РК, в пределах охранной зоны запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

10. Требования ст.319 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.



Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

11. Требования ст. 337 Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

12. Требования ст. 330 ЭК РК Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

13. Требования п.7 ст.350 Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления или захоронения.

## **2. РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» исх. №01-25/1105 от 28.11.2025г.**

Согласно ответу РГП «Казахское предприятие лесоустройства» от 27.11.2025 № 04-02-05/1796, государственный лесной фонд и особо охраняемые природные территории, имеющие статус юридического лица, расположены вне указанного земельного участка.

Кроме того, по запрошенным координатам указанная территория находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий государственного природного заказника республиканского значения «Андасай». Для уточнения данной информации предлагается обратиться в РГП «Охотзоопром ПБ», расположенное по адресу: г. Алматы, ул. В. Бартольда 157В.

Генеральный директор – Ролан Январбекович Тлевлесов (тел.: 8 (727) 237-79-50). Также подтверждается, что на запрашиваемой территории встречаются места гнездования и обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц (дрофа, стрепет, белодробик и др.), а также что данная территория является путями весенне-осенней сезонной миграции сайгаков Бетпак-Далинской популяции.

В соответствии с вышеуказанной информацией, а также на основании статей 240, 241, 242, 245, 246, 257, 260, 262, 263, 266 Экологического кодекса Республики Казахстан, в случае, если в районе проведения работ находятся редкие виды растений и животных, внесённые в «Красную книгу Республики Казахстан», либо миграционные пути диких животных, должны быть разработаны меры по сохранению биоразнообразия и компенсации ущерба в случае его утраты. Их перечень определён статьями 12 и 17 Закона Республики Казахстан «О защите, воспроизводстве и использовании животного мира».

## **3. РГУ «Департамент санитарно - эпидемиологического контроля области Ұлытау» № 23-39-2-9/1995 от 21.11.2025г.**

С учётом того, что в подпункт 29 пункта 3 приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и объектов эпидемического значения, подлежащих государственному контролю и надзору в области санитарно-



эпидемиологического благополучия населения» входит «Строительство полигона в городе Жезказган с площадками временного хранения для сортировки и утилизации (захоронения) твёрдых бытовых отходов (ТБО) и золошлаковых отходов, сортировочным комплексом и вспомогательными зданиями», в соответствии с Главой 2 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «Некоторые вопросы предоставления государственных услуг в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения» уведомляем о необходимости получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокого эпидемиологического значения нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Кроме того, согласно Главе 3 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «Некоторые вопросы предоставления государственных услуг в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения», санитарно-эпидемиологическое заключение выдается на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, а также по санитарно-защитным зонам и санитарным охраняемым зонам на их соответствие нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В соответствии с пунктом 1 статьи 91 Кодекса Республики Казахстан «Об административных процедурах и процессах» № 350-VI ЗРК от 29 июня 2020 года Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта, как участник административной процедуры.

#### **4. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх №28-5-2-2/ 1629 от 25.11.2025г.**

В соответствии со ст.24 Водного кодекса РК, Инспекция согласовывает работы, связанные со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос. Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. В связи с этим, для рассмотрения вопроса о необходимости получения согласования от Инспекции, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению и использованию недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод на данном участке. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.



**5. РГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела области Ылытау» исх. №1-21-2664/711 от 27.11.2025г.**

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ. Историко-культурная экспертиза осуществляется путем заключения договора на проведение историко-культурной экспертизы (далее – договор) между заказчиком и экспертом. Историко-культурная экспертиза проводится в срок, предусмотренный договором, но не превышающий тридцати календарных дней, со дня поступления обращения от заказчика. Согласно пункта 2 статьи 23 вышеуказанного Закона Режим использования земель памятников истории и культуры определяется в проектах охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, утверждаемых местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

В связи с вышеперечисленным, в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия историко-культурная экспертиза включает в себя подготовку учетной карточки объекта, заключения историко-культурной экспертизы, фотофиксацию с четырех сторон света и разработку проекта охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта обнаруженного историко-культурного объекта. При предоставлении заключения историко-культурной экспертизы, документацию необходимо направить [ulytaueskertkiw @ mail.ru](mailto:ulytaueskertkiw@mail.ru) на согласование.

**6. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Ылытау» №01-45/951 от 25.11.2025г.**

1. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск для негативного воздействия атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира.

2. Необходимо соблюдать требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

3. В соответствии п1. ст.238 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Предусмотреть мероприятия по исполнению выше указанных требований.



4. При проведении планируемых работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

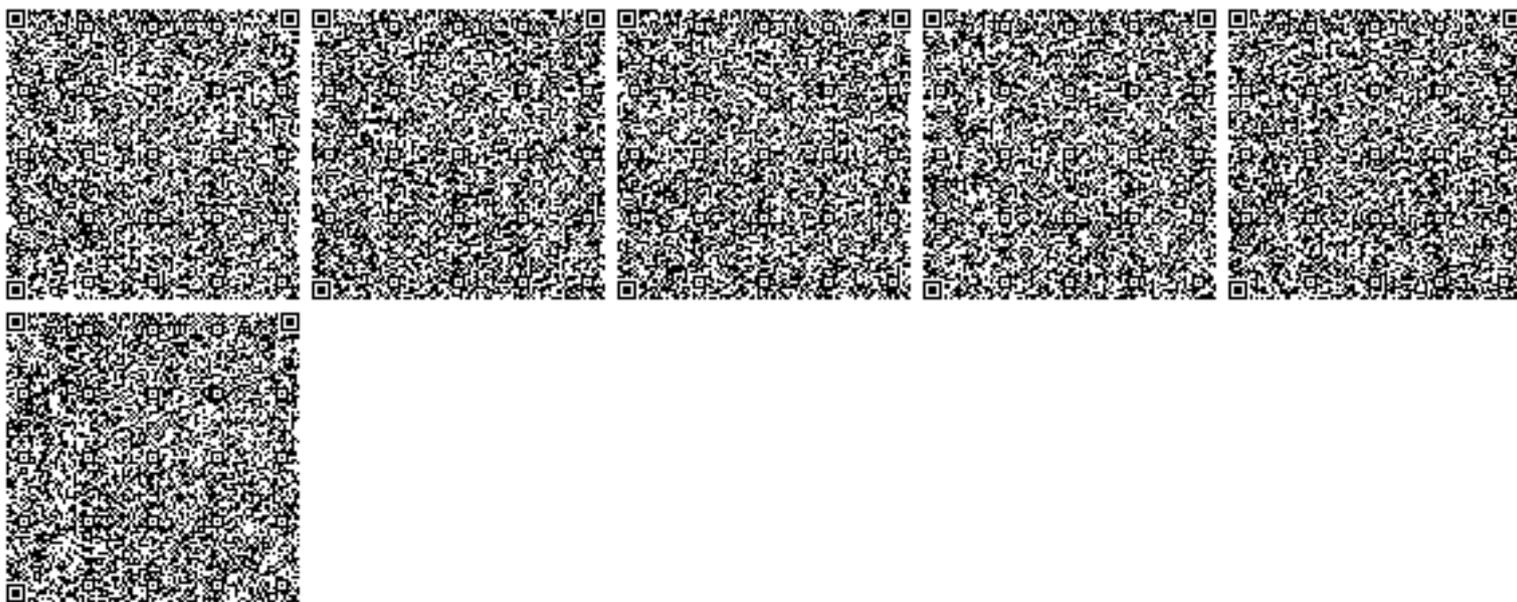
5. Предусмотреть внедрение мероприятий по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий, охрана атмосферного воздуха, охрана от воздействия на водные экосистемы, охрана водных объектов, охрана земель, охрана животного и растительного мира, обращение с отходами, радиационная, биологическая и химическая безопасность, внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

**Руководитель департамента**

**А. И. Мамилов**

Руководитель департамента

Мамилов Адам Иссаевич



ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМУ  
ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ САҚТАУ  
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ТАРИХИ-МӘДЕНИ  
МҰРАНЫ САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ  
ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА  
ОБЛАСТИ УЛЫТАУ

100602, Жезказған қаласы, Алаш алаңы, 1,  
e-mail: ulytaueskertkiw@mail.ru,  
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ,  
БСК ККМФКЗ2А, ЖСК КЗ90070102КСН7201010,  
БСН 970840000435

100602, город, Жезказған, пл. Алаша, 1,  
e-mail: ulytaueskertkiw@mail.ru,  
РГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»,  
БИК ККМФКЗ2А, ИИК КЗ90070102КСН7201010,  
БИН 970840000435

*Исх 3Т-2025-03985818  
От 17.11.2025г.*

**Руководителю  
ТОО «DD-jol»  
Ш.А.Созақбаевой**

*На обращение 3Т-2025 -03985818  
От 12 ноября 2025 года*

Рассмотрев Ваше письмо, поступившее на имя КГУ «Тарихи -мәдени мұраны сақтау орталығы», сообщаем следующее:

На указанной Вами территориях (*южная промзона, участок 49/2, кадастровый номер участка 25109051060*) зарегистрированных памятников историко- культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко - культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Одновременно разъясняем, что в случае несогласия с принятым решением согласно статьи 91 Административного процедурно- процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке.

Директор

**М.Бақытұлы**

*Исп.: А. Исаков  
Тел.8 777 486 61 83*



БСН220740000793  
БСККZ90070102KSN7201010  
Қазақстан Республикасы, 100600,  
Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы,  
Алаша 1

БИН220740000793  
БИККZ90070102KSN7201010  
Республика Казахстан, 100600,  
область Ұлытау, город Жезказган,  
Алашахана 1

18.11.2025 № ЗТ-2025-03995015

ТОО«DD-jol»  
Қарағандинская обл.  
г.Балхаш,ул. Сейфуллина, дом 25  
тел. 87071266505

Управление ветеринарии области Ұлытау, рассмотрев Ваше обращение, сообщает, что на территории земельного участка, г.Жезказган, южная промзона, по указанным координатам, а также в радиусе 1000 метров от него, очаги сибирской язвы (скотомогильники) не зарегистрированы.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пункте 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

**Руководитель**



**Ә. Әбдікер**

исп. Е. Гаризанова  
тел: 87772173781

# «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

# РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

27.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, городской акимат Жезказган**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"DD-jol\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Полигон тбо**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях на ОС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

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