

## ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к рабочему проекту  
«Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса  
твёрдо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область,  
Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина»

*Заказчик*

ТОО «Эко-Dump»



Ахметов Е.Б.

*Исполнитель*

ТОО «Green-TAU»



Иваненко А.А.

г. Кокшетау  
2025г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Должность	Подпись	ФИО
Директор		Иваненко А.А.
Инженер-эколог		Фияткина Е.А.

## АННОТАЦИЯ

Основная цель *Отчета о возможных воздействиях* – определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях к *рабочему проекту «Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина»*, выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам *II категории*.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов (*далее по тексту - МПК МСПК*), располагается в Акмолинской области, Бурабайский район, в адм. границах Златопольского с.о.

Площадь земельного участка составляет 20,0 Га.

Целевое назначение участка: для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов.

Реализация намечаемой деятельности - сентябрь 2025 год. Срок строительства – 9 месяцев.

На территории площадки **на период строительных** и монтажных работ МПК на площадке строительства будет располагаться *9 неорганизованных источников выброса и 1 организованный источник выбросов* загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится *18 загрязняющих веществ*: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19 /в пересчете на C/, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период СМР составит - 3.4585180968 тонн/год.

Объем отходов образующийся за период строительства составит – 17.084 тонн, в т.ч опасных - 0.05 тонн.

На период эксплуатации мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса на производственной площадке будет располагаться 13 неорганизованных источников выбросов и 7 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится 22 загрязняющих вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, аммиак, азот оксид, серная кислота, сера диоксид, сероводород, углерод, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, метан, смесь углеводородов предельных C6-C10, алканы C12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, метантиол, керосин, взвешенные частицы, пыль абразивная, пыль древесная, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит - 14.958878308 тонн/год

На комплекс по переработке отходов будут приниматься неопасные отходы:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – 40 000 тонн/год.

Строительные отходы - 20 600 т/год.

Древесные отходы – 7 700 т/год.

Общий объем неопасных отходов, принимаемых на мусоросортировочный и перерабатывающий комплекс, составит 68 300 тонн/год.

*Реализация проекта «Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина» позволит избежать строительства новых полигонов ТБО. Это существенно способствует решению экологических и санитарно-эпидемиологических проблем, связанных с переработкой отходов. Одним из главных преимуществ мусороперерабатывающих комплексов является снижение объемов захоронения мусора, что приводит к сокращению вредных выбросов и получению вторичного сырья для производства новых материалов.*

В проекте ОВВ определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы размещения отходов, произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

## Содержание

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	Аннотация	3
	Содержание	5
1	Введение	7
2	<b>Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности</b>	8
2.1	<b>Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами</b>	8
	<b>Рисунок 1.</b> Обзорная карта – схема расположения объекта	9
	<b>Рисунок 2.</b> Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в	10
	<b>Рисунок 3</b> <i>Схема территории комплекса</i>	11
2.2	<b>Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)</b>	12
2.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	13
2.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	14
3	<b>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.</b>	15
3.1	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	15
3.2	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	18
3.3	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
4	<b>Ожидаемые виды эмиссий в окружающую среду, характеристика и количество</b>	24
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	24
4.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
4.2.1	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
	Таблица 4.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Таблица 4.3.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
4.4	Границы области воздействия	78
4.5	Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ	79
5	<b>Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере</b>	82
5.1	Общие положения	82
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	82
5.3	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	171
	Таблица 5.2.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации	
	Таблица 5.2.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	
5.4	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	181
	Таблица 5.4.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов выбросов	
5.5	Оценка ожидаемого воздействия на воды	187
5.5.1	Воздействие на поверхностные и подземные воды	187
5.5.2	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	189
5.5.3	Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	186
5.5.4	Общие выводы	186
5.6	Оценка ожидаемого воздействия на недра	189
5.7	Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	189
5.7.1	Условия землепользования	190
5.7.2	Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	190
5.7.3	Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	190
5.7.4	Общие выводы	190
5.8	Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	190
5.9	Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	193
5.10	Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	194
6	<b>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</b>	216
6.1	Общие сведения	
6.2	Управление отходами	
6.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	
6.4	Общие выводы	
7	<b>Описание затрагиваемой территории и участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов</b>	232
8	<b>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности</b>	233

8.1	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	
<b>9</b>	<b>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности</b>	235
9.1	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	
9.2	Биоразнообразие	
9.3	Земли и почвы	
9.4	Воды	
9.5	Атмосферный воздух	
9.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	
9.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	
9.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	
<b>10</b>	<b>Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды и иные объекты</b>	237
<b>11</b>	<b>Обоснование предельных количественных и качественных показателей, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами</b>	239
11.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	
11.2	Физическое воздействие	
11.3	Выбор операций по управлению отходами	
<b>12</b>	<b>Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений</b>	242
12.1	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	
12.2	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	
12.3	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.4	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.5	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
<b>13</b>	<b>Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду</b>	245
13.1	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	
13.2	Мероприятия по охране недр и подземных вод	
13.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	
13.4	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	
13.5	Мероприятия по охране почвенного покрова	
13.6	Мероприятия по охране растительного покрова	
13.7	Мероприятия по охране животного мира	
<b>14</b>	<b>Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа</b>	250
<b>15</b>	<b>Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду</b>	251
<b>16</b>	<b>Способы и меры восстановления окружающей среды по случаю прекращения намечаемой деятельности</b>	252
<b>17</b>	<b>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</b>	253
<b>18</b>	<b>Трудности при проведении исследований</b>	255
<b>19</b>	<b>Краткое нетехническое резюме</b>	256
<b>Приложения</b>		
	Расчет валовых выбросов	
	План мероприятий по охране ОС и управлению отходами	
	Копия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
	Справка об отсутствии историко-культурного наследия	
	Справка об отсутствии краснокнижных растений и животных	
	Справка об отсутствии сибирозвенных захоронений и скотомогильников	
	Справка об отсутствии месторождений подземных вод	
	Земельный акт	
	Письмо-ответ о проведении ОС	
	План мероприятий по охране окружающей среды и план по управлению отходами	

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В Отчете о возможных воздействиях определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях включает следующие разделы:

- характеристику современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды;
- оценку чувствительности наиболее уязвимых природных сред;
- прогноз и оценку ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при реализации проекта;

Согласно кодексу в состав Отчета о возможных воздействиях входят следующие разделы, требуемые для представления в органы экологической экспертизы:

- детальная информация о природных условиях территории, отведенных под эксплуатацию объектов;
- характеристика намечаемой деятельности;
- оценка воздействия деятельности на природную среду;
- рекомендуемые природоохранные мероприятия, включая и аварийные ситуации;
- программа экологического мониторинга и др.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

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

Разработчиком проекта является фирма **ТОО «Green-TAU»**.

ГЛ МЭиПРРК № 02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Центральный 54, офис.36

тел.: +7 702 188 98 15

БИН 170140027028

Заказчик: **ТОО «Эко-Dump»**.

Адрес заказчика: Акмолинская область, г. Кокшетау, Ул. Ауелбекова 127,

тел.: 8(7162) 430194

БИН 170340033802

## 2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Основным видом деятельности ТОО «Эко-Dump» является обработка и удаление неопасных отходов.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов располагается в Акмолинской области, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 1,1 км в северо-восточном направлении от с. Серафимовка и в 8,0 км юго-западном направлении от с. Зеренда.

Земельный участок с кадастровым номером 01-160-020-203.

Целевое назначение участка: *для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов*

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Площадь земельного участка: 10,0 Га

Координаты угловых точек участка:

1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05"

3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05"

Месторасположение участка МПК соответствует критериям выбора земельных участков для расположения вдали населенного пункта, курортов, санаториев, зон отдыха, селитебных зон.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Территория участка расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Согласно задания на проектирование другого выбора мест расположения объекта не предусматривается.

*Реализация деятельности не приведет к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств, при строгом соблюдении норм экологического, земельного, водного и санитарно-эпидемиологического законодательства РК.*

**Расстояние от жилого массива в км**

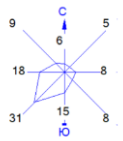
Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
МПК	-	1,1	-	-	-	8,0	-	-


Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует



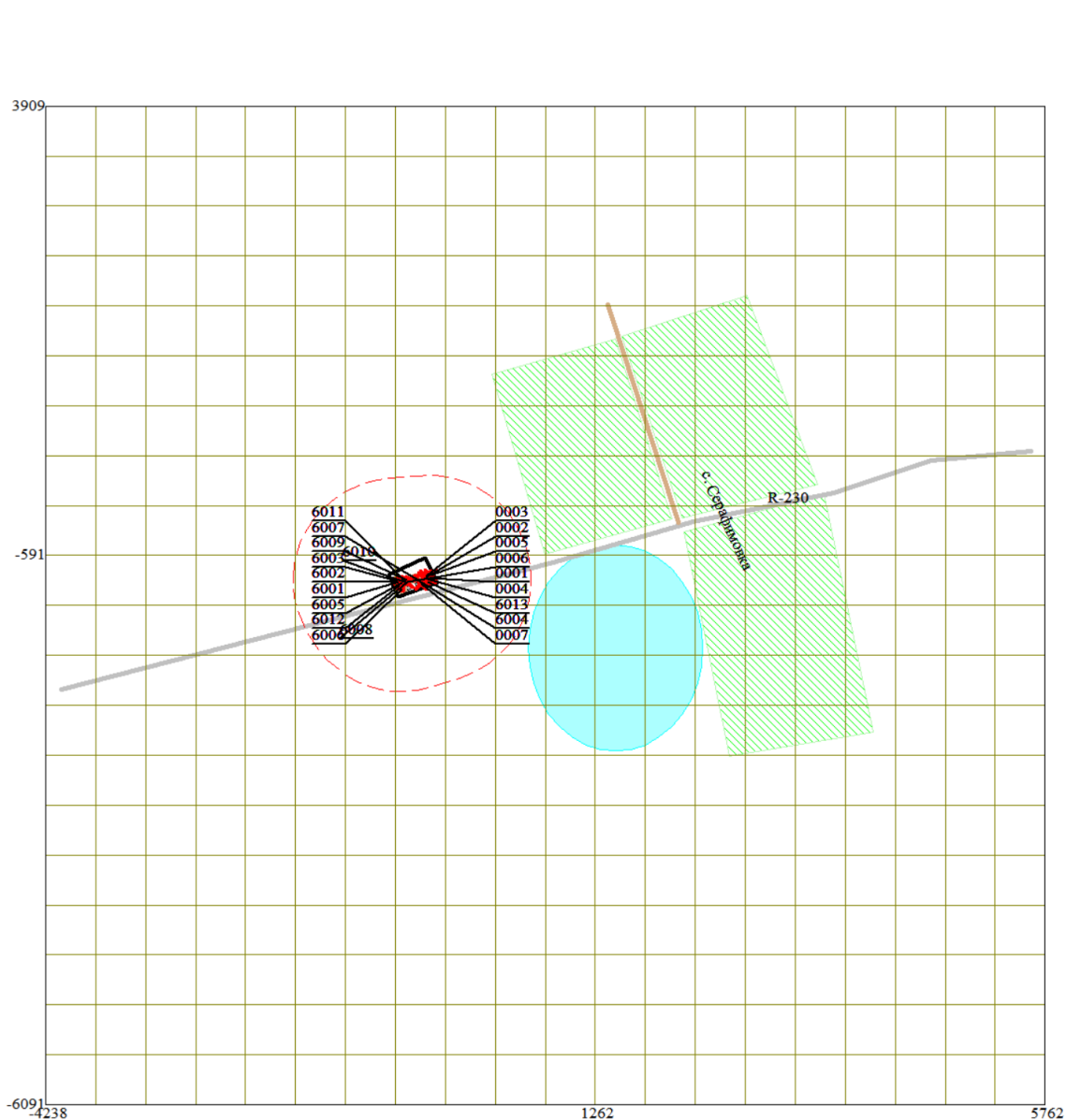
Рисунок 1

Обзорная карта-схема размещения объекта







 - Мусоросортировочный комплекс

**Рисунок 2**  
**Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период эксплуатации объекта**

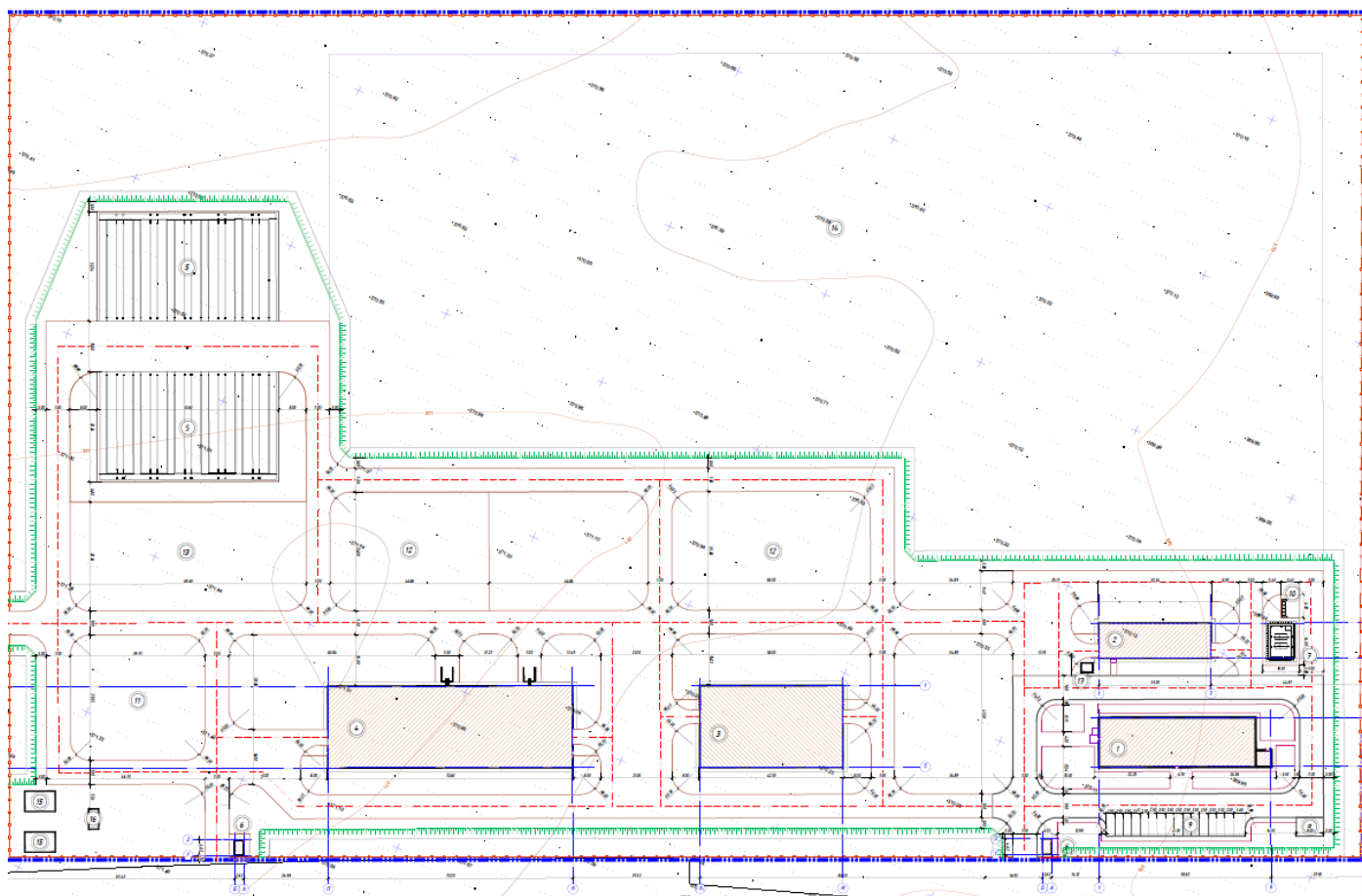


**Условные обозначения:**

- 0001 – организованный источник выброса
- 6001 – неорганизованный источник выброса
- - граница предприятия

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны,

## Схема участка



№ п/п	Наименование и обозначение
1	АБК
2	Ремонтная мастерская с гаражом
3	Склад готовой продукции
4	Цех сортировки
5	Климатические камеры
6	КПП
7	Газгольдер
8	КТП 10/0,4 кВт
9	Автопарковка
10	Контейнерная площадка
11	Сортировочная площадка
12	Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (кормление, дробление, грохочение)
13	Площадка для временного хранения техногрунта после климат. ванн.
14	Резервная территория
15	Пожарный резервуар
16	Насосная
17	Выгреб

## 2.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Территория мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в Акмолинской области, в Зерендинском районе, адм. границы сельского округа М. Габдуллина.

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°C, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, -52° мороза (абсолютный минимум).

Продолжительность теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

Средняя годовая скорость ветра в пределах от 3,4 до 5,4 м/с. Годовой максимум ветра по области в пределах 20-34м/с, порывы до 30-48м/с. Преобладающее направление ветра по расчетам за год по территории области отмечается юго-западные ветра с повторяемостью 40-55%.

*Территория участка МПК расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту*

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	14.0
В	5.0
ЮВ	6.0
Ю	14.0
ЮЗ	28.0
З	14.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

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

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что *выбросы загрязняющих веществ* не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

*Сброс* производственных и хозяйственно-бытовых *сточных вод* в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Отходы, завозимые на площадку МПК проходят процесс сортировки.

После процесса сортировки, переработки отходы переходят в статус вторичного сырья передаются для дальнейшей переработки организациям.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов располагается в Акмолинской области, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 1,1 км в северо-восточном направлении от с. Серафимовка и в 8,0 км юго-западном направлении от с. Зеренда.

Месторасположение участка МПК соответствует критериям выбора земельных участков для расположения вдали населенного пункта, курортов, санаториев, зон отдыха, селитебных зон.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Территория участка расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Согласно задания на проектирование другого выбора мест расположения объекта не предусматривается.

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций (*см. Приложение*). Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено (*см. Приложение*).

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации объекта.

#### **2.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов.**

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов располагается в Акмолинской области, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 1,1 км в северо-восточном направлении от с. Серафимовка и в 8,0 км юго-западном направлении от с. Зеренда.

Земельный участок с кадастровым номером 01-160-020-203.

Целевое назначение участка: *для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов*

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Площадь земельного участка: 10,0 Га

Координаты угловых точек участка:

1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05"

3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05"

Выделенный участок располагается на землях промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (категория земель - *земли населенных пунктов*).

Намечаемая деятельность *не осуществляется* в пределах селитебной территории, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохраных зон, заповедной зоне, водосборной площади подземных водных объектов, на особо охраняемых природных территориях в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» и Экологического кодекса РК.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

*Снятие плодородного слоя почвы проводится на стадии строительства. Весь снятый грунт будет храниться на участке проведения работ, и использован на благоустройство территории, а так же при озеленении территории МСПК.*

### **3. 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.**

**Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов.**

Реализация намечаемой деятельности - сентябрь 2025 год. Срок строительства – 9 месяцев.

На участке будут размещены: здание АБК, ремонтная мастерская с гаражом, склад ТМЦ, склад готовой продукции, цех сортировки, 2 КПП, а также необходимые для производства открытые площадки и инженерные сооружения.

Имеются 3 въезда на территорию участка.

#### **АБК (Административно-бытовой корпус).**

Фундаменты - железобетонные ленточные

Стены наружные - из облегченной кладки типа "А-64" по серии 2.130-8 вып.1. Кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, армирование сеткой 50х50 через каждые 4 ряда кладки с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/50 /ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщ.120мм , утеплитель пенополистирол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м, толщиной 120 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, толщиной 380 мм, армирование сеткой 50х50 через каждые 4 ряда кладки.

Перекрытие - плиты перекрытия ГОСТ 9561-91.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, толщ.120мм, армирование сеткой 50х50 через каждые 4 ряда кладки.

Перегородки санузлов - из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщиной 120 мм, армирование сеткой 50х50 через каждые 4 ряда кладки.

Крыша - деревянная стропильная система.

Кровля - Металлочерепица из оцинкованной стали толщ.0,55м, с защитным покрытием 41мкм (СТ РК 2083-2011).

Утеплитель кровли - Пенополистерол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 210 мм

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 В.1.

Лестничные площадки - сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 В.1.

Отделка - согласованно с отделкой помещения см. лист АР -.

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - индивидуальные металлические.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i = 0.03$  от здания.

#### **КПП (Контрольно-пропускной корпус).**

Фундаменты - железобетонные ленточные

Стены наружные - из облегченной кладки типа "А-64" по серии 2.130-8 вып.1. Кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, армирование сеткой 50х50 через каждые 4 ряда кладки с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/50 /ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщ.120мм , утеплитель пенополистирол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м, толщиной 120 мм.

Крыша - деревянная стропильная система. Крыша - деревянная стропильная система.

Кровля - Металлочерепица из оцинкованной стали толщ.0,55м,с защитным покрытием 41мкм(СТ РК 2083-2011).

Утеплитель кровли - Пенополистерол ППС-15  $\gamma=15$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 210 мм

Отделка - штукатурка

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Двери наружные - индивидуальные металлические.

Полы - деревянные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i=0.03$  от здания.

Строительные работы выполнять согласно СН РК 1.03-05.2011 " Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

### **Ремонтный цех с гаражом.**

В основу архитектурно - планировочного решения проектируемого склада положен принцип создания пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для производства работ персонала. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований. Архитектурно-планировочное решение, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

Здание цеха одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16.20x33.00м.

Здание каркасное из металлических колонн, ферм, связей и прогонов.

Окна - металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Ограждающая конструкция стен выполнена из сэндвич-панели толщиной 120мм.

Ограждающая конструкция кровли выполнена из сэндвич-панели толщиной 120 мм.

Вокруг здания устроить асфальтобетонную отмостку толщиной 100 мм, шириной 1 м с уклоном 0,03%, по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

### **Склад ТМЦ (Склад товарно-материальных ценностей).**

Склад ТМЦ , размер в осях 42,0x24,0 м. Высота на коньке 10.31 м. Кровля двускатная.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 271,90.

Фундаменты несущих конструкций приняты отдельно стоящими столбчатыми. Бетон фундаментов принят класса С20/25 на сульфатостойком цементе; марки бетона: W8 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости.

Армирование фундаментов и ширина подошвы приняты по расчету, исходя из обеспечения прочности на изгиб в обоих направлениях и проверки сопротивления грунта основания, с обеспечением прочности на продавливание колонной.

Проектным решением предусмотрена защита бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов:

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса С8/1 на сульфатостойком цементе; марки бетона: W8 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости выполняемая по щебеночной подготовке толщ. 100мм пролитая горячим битумом на глубину 50мм.

По всем поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом выполнить гидроизоляцию путем обмазки горячим битумом за 2 раза, по грунтовке.

Каркас рамно-связевый, колонны с фундаментами сопряжены жестко. Балки и фермы опираются шарнирно.

Предусмотрены вертикальные связи между колоннами, а также горизонтальные связи по покрытию здания.

Стеновые ограждения из сендвич-панелей .

Материал металлических конструкций - сталь С245, С345 по ГОСТ27772-2015.



Материалы, рекомендуемые для сварных и болтовых соединений, и их расчетные сопротивления назначать в соответствии с требованиями СП РК EN 1993.

### **Цех сортировки ТБО.**

Фундаменты - жб стаканые.

Стены - из сэндвича панелей 80/100 мм.

Колонны - металлические из двутавра, профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные.

Кровля - из сэндвича панелей 80/150 мм.

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Двери – металлические.

Ворота – роллетные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i=0,03$  от здания.

### **Климатические ванны.**

Разработанная типовая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также исходным данным, техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта.

За условную отметку 0.000 принята отметка верха монолитной плиты.

Фундаменты - Монолитная плита и монолитные подпорные стенки из бетона В30, F150, W8.

**На период поведения строительства предусмотрены основные виды работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух:**

Разработка грунтов

Хранение грунта

Планировка территории

Завоз инертных материалов

Сварочные работы

Малярные работы

Гидроизоляционные работы

Работа дизельгенератора

Работа автотранспорта.

Снятие грунта I-й группы (ПРС) 110.920 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6001*). Производительность экскаватора 40 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Разработка грунта II-й группы в количестве 51 320 тонн экскаватором, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6002*). Производительность экскаватора 40 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Хранение грунта осуществляется на территории объекта строительства. Грунт размещается на открытой площадке (*источник загрязнения №6009*), размером 250 м.кв. При хранении грунта неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Засыпка и планировка территории грунтом II-й группы в количестве 76950 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6003*). Производительность бульдозера 60 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Засыпка и планировка территории грунтом I-й группы в количестве 166 380 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6004*).

Производительность бульдозера 60 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Предусмотрен завоз инертных материалов: щебня – фракцией 5-20 мм – 992 тонн, фракцией 20-80 мм – 11164 тонн (*источник загрязнения № 6005*). В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.* При строительном-монтажных работах предусмотрено использование песка. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Предусмотрено использование сварочного аппарата (*источник загрязнения № 6006*). В качестве сварочных материалов применяются: сварочная проволока СВ10-НМА – 333 кг; электроды марки АНО-4 – 1935 кг, пропан-бутан- 200 кг, ацетилен-кислород - 230 кг. Загрязняющими веществами, при сварочных работах выделяющиеся в атмосферный воздух, являются: *железа оксид, марганец и его соединения, азот оксид, азот диоксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Во время строительном-монтажных работ предусмотрена пайка полиэтиленовых труб общей длиной 992 метров (*источник загрязнения № 6007*). В атмосферу неорганизованно выделяется: *углерод оксид, хлорэтилен.*

Для проведения малярных работ (*источник загрязнения № 6008*) грунтовка ГФ-021 – 481 кг; эмаль ПФ-115- 52 кг, лак БТ-577-25 кг, растворитель Р-4 – 0,154 тонн. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: *диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирт.*

### **3.1 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.**

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

*Данный объект не входит в перечень утвержденных справочников по наилучшим доступным техникам.*

### **3.2. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения**

На территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса Рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой комплекс
- Ремонтная мастерская с гаражом
- Склад готовой продукции
- Цех сортировки
- Климатические ванны (камеры)
- КПП
- Газораспределительная установка (газгольдер)
- КТП 10/0,4 кВт
- Автопарковка
- Контейнерная площадка

- Сортировочная площадка
- Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление и грохочения)
- Площадка для временного хранения хранения техногрунта после климатических ванн
- Пожарный резервуар
- Насосная
- Выгреб
- Емкость для воды

*Постутилизации зданий и сооружений данным проектом не предусмотрено.*

### 3.3. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

На комплекс мусоросортировки и переработки отходов, будут приниматься неопасные отходы, такие как:

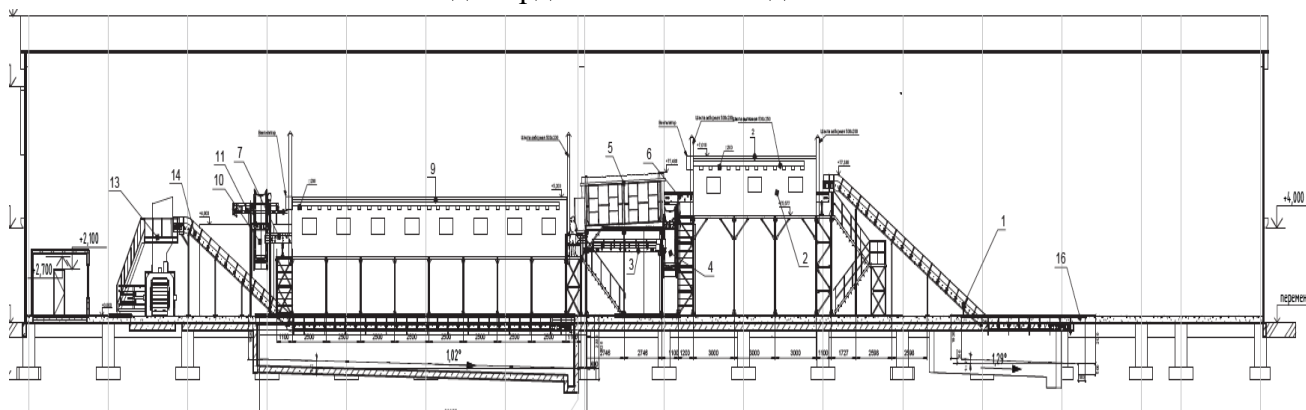
Смешанные коммунальные отходы – **40 000** тонн/год.

Строительные отходы – **20 600** тонн/год.

Древесные отходы – **7700** тонн/год.

Общий объем неопасных отходов, принимаемых на мусоросортировочный и перерабатывающий комплекс, составит - **68 300** тонн/год.

**Сортировка отходов ТБО** осуществляется с помощью мусоросортировочного комплекса (далее – МПК, МСК). Максимальная производительность оборудования мусоросортировочной линии ТБО составляет **40 000** тонн/год твердо-бытовых отходов.



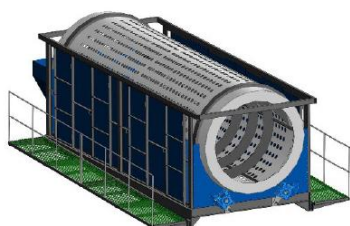
1. Твёрдые бытовые отходы (ТБО) доставляются на МСК спецтранспортом (мусоровозами), где первоначально проходят взвешивание и измерение радиационного фона. Только после этого транспорт допускается на площадку разгрузки ТБО.

2. Выгрузка ТБО происходит рядом с Приемным цепным конвейером № 1 **Рис. 1** на площадке возле приемка. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (по тексту - КГО) на пример: части диванов, холодильников, дерева и т.п.), которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии сортировки ТБО, что может привести к временной остановке всего МСК. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приемок подающего цепного конвейера. *На площадке приема отходов КГО разбираются вручную, и далее направляются на дальнейшую сортировку по компонентам.*



3. С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку, на ленточном конвейере предварительной сортировки № 6 - отбирают картон, стекло, ветошь.

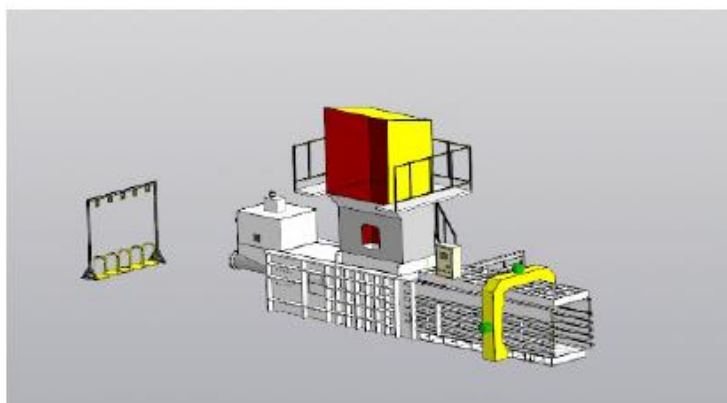
4. С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа № 5. В грохоте производится разрыв полиэтиленовых пакетов и через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер № 3 и далее посредством хвостового перегрузочного конвейера № 4 отводятся в сторону к соответствующему бункеру № 12 в середине данного конвейера смонтирован магнитный сепаратор № 15



5. Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утепленную платформу основной сортировки 20 постов № 9 смонтированную на эстакаде.

6. Внутри утепленной платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки № 7 на в конце которого смонтирован магнитный сепаратор № 15 на эстакаде. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла № 8.

7. Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки 7, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырье попадает в приёмную часть цепного конвейера подающего в пресс № 14. С конвейера № 14 материалы поступают в установленный на эстакаде автоматический пресс компактор № 13.



9. В этом прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий, ПЭТ, ПНД, ПВД и т.д.) спрессовывается и автоматически перевязывается проволокой в плотные кипы весом от 300 до 1000 кг.

### **Климатические ванны.**

Климатические камеры - выполнены из бетона. Количество ванн –10.

Отходы поступающие на биокомпостирование в климатические камеры после цеха сортировки – отсев от коммунальных отходов, древесина, органика (*овощи, фрукты, трава, дерево садово-парковые отходы*), *текстиль и прочее* - 26 100 тонн/год (в т.ч.: 18 400- отходы от сортировочной линии ТБО и 7 700 тонн – древесных отходов). Для ускорения процесса компостирования, а так же сокращения занимаемой площади на площадке, древесные отходы предварительно измельчают через шредер.

*Подготовка «Климатической камеры» к работе*

- очистка основания «Климатической камеры» от грязи, мусора, и посторонних предметов;
- промывка аэрационно-санационных каналов.

После подготовки основания «Климатической камеры» и ее аэрационно-санационных каналов воздушный центробежный вентилятор вручную переводится в рабочий режим.

При наличии подготавливается пологукладчик с намотанным укрывным полупроницаемым мембранным пологом «Климатической камеры».

*Укладка отсева в «Климатическую камеру»*

После наполнения в бункере на стадии сортировки он доставляется на участок компостирования с разгрузкой содержимого на основание «Климатической камеры». Укладка отсева осуществляется в «чашу» «Климатической камеры» фронтальным колесным погрузчиком или экскаватором производительностью 45 т/ час.

*Укладка отсева в «Климатическую камеру»*

После наполнения в бункере на стадии сортировки он доставляется на участок компостирования с разгрузкой содержимого на основание «Климатической камеры». Укладка отсева осуществляется в «чашу» «Климатической камеры» фронтальным колесным погрузчиком или экскаватором.

По мере заполнения «Климатической камеры» внутри ее чаши ковшом производится формирование геометрии бурта. Формирование геометрии выполняется таким образом, чтобы исключить сваливание компостируемого материала через края боковых бортов «Климатической камеры», обеспечив высоту в верхней точки до 3,5 метров.

В случае прерывания загрузки более чем на 2 часа (перерыв, остановка сортировки) борт укрывается пологом, а вентилятор переводится в автоматический режим работы. Перед возобновлением загрузки полог откидывается (более чем на 3 метра от края бурта) для исключения его повреждения, а вентилятор переводится в ручной режим на минимальных оборотах.

По окончанию загрузки «Климатической камеры» и формировании бурта производится полное его укрытие пологом. Полог в передней части «Климатической камеры» прижимается к полу прижимными бонами. Выполняется окончательная фиксация укрывного полога к боковым стенкам «Климатической камеры» и его натяжение для обеспечения герметичности.

*Этап 4 – Установка зондов контрольно-измерительного оборудования*

Установка контрольно-измерительного оборудования (зондов с температурными и кислородными датчиками) может осуществляется как в процессе заполнения «Климатической камеры» (более 1/3 объема) так и по окончанию ее загрузки после полного развертывания укрывного полупроницаемого мембранного полога.

Для монтажа температурного зонда, допущенный к данной операции работник по монтажному трапу перемещается на верхнюю часть бурта и размещает в отверстии предназначенного для этого люка температурный зонд. Зонд утапливается под углом с вращением по часовой стрелке не глубже рукоятки.

Затем в том же порядке устанавливается кислородный зонд. Кислородный зонд погружается в бурт не полностью, он должен выступать над поверхностью бурта на 20 - 30 см.

Отходящие от зондов кабели передачи данных прокладываются по поверхности бурта к устройству регистрации данных, на поверхности укрывного полога кабели закрепляются соответствующими фиксаторами на липучках «велкро» .

С этого момента начинается **1-вая фаза компостирования**. В процессе компостирования осуществляется постоянный контроль за работоспособностью всей системы. Оператор, допущенный к управлению системой компостирования не реже 1 раза в час, контролирует выведенные на экран монитора для каждой «Климатической камеры» показания температуры, содержание кислорода и избыточное давление. При резких изменениях показаний или в случае отказа автоматики система переводится в ручной режим управления. Ручное управление осуществляется с использованием табличных данных по режимам компостирования.

1-вая фаза компостирования может реализовываться в двух Климатических камерах одновременно. Период загрузки «Климатических камер» ориентировочно может достигать до 3-суток и зависит от количества поступающего в сутки компостируемого материала, например, вырабатываемого отсева.

В процессе компостирования (биотермической ферментации) происходит существенное до 20% уменьшение веса компостируемого материала за счет потери влаги и выхода газов. Также в ходе реализации процесса происходит уменьшение объема за счет слёживания (уплотнения) до 50% от исходного. Длительность 1-й фазы составляет до 18 суток.

По завершении реализации 1-ой фазы (начальной интенсивной) компостируемая масса из 2-х «Климатических камер» с помощью фронтального колесного погрузчика перекладывается в одну другую (свободную) «Климатическую камеру» расположенную рядом для реализации **2-ой фазы (финальной интенсивной)**. В результате перекладки происходит дополнительная аэрация компостируемого материала, а также его ворошение с перераспределением активных зон и влаги. Длительность 2-й фазы составляет до 18 суток.

По завершению 2-ой фазы компостируемый материал стабилизирован и может быть подвержен дополнительному грохочению для отделения балластных фракций, являющихся вторичным ресурсом.

Материал из «Климатической камеры» при помощи фронтального погрузчика направляется на мобильный барабанный грохот для получения двухфракций: от 60 до 20 мм и менее 20 мм.

Получаемый продукт представляет собой технологический аэробно стабилизированный компост, по техдокументации, имеющий марку Р - техногрунт.

Техногрунт храниться на открытой площадке, не более 6 месяцев каждая партия до реализации его заинтересованным лицам.

### ***Переработка отходов.***

Так же предприятием для переработки отходов предусмотрен мобильный измельчитель отходов – шредер. Отходы проходящие измельчение на данном оборудовании составит – 35 100 тонн/год, из которых :

- 7 700 тонн - древесные отходы
- 20 600 тонн - строительные отходы
- 5 600 тонн - отходы от сортировки ТБО (прочее)
- 1 200 тонн - древесина от соритровки ТБО



**Строительные отходы** после процесса измельчения и получения из них **инертного материала** будут реализовываться уже как инертный материал предприятиям в дорожно-транспортную и строительную промышленность. Инертный материал *будет храниться на открытой площадке, не более 6 месяцев каждая партия.*

**Отходы древесины** так же будут измельчаться на шредере и реализовываться как **дрова**, либо подвергаться биокomпостированию в климкамерах.

На территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса *не принимаются* и не размещаются любые опасные отходы, промышленные отходы такие как:

- 1) отходы химической промышленности по производству хлора:
  - графитовый шлам производства синтетического каучука, хлора, каустика, содержащий ртуть и ее соединения;
  - метанол, отходы производства оргстекла, содержащие метанол;
  - шламы производства солей монохлоруксусной кислоты, содержащие гексахлоран, метанол, трихлорбензол;
  - бумажные мешки, использовавшиеся для перевозки ДДТ, уротропина, цинеба, трихлорфенолята меди, тиурама-Д;
  - шламы производства трихлорфенолята меди, содержащие трихлорфенол;
  - отработанные катализаторы производства пластиолимеров, содержащие бензол и дихлорэтан;
  - коагулюм и омега полимеры, содержащие хлоропрен;
  - отходы трихлорбензола, производства удобрений, содержащие гексахлоран, трихлорбензол;
- 2) отходов химической промышленности по производству хромовых соединений:
  - шлам производства монохромата натрия и хлористого натрия, отходы производства бихромата калия, содержащие шестивалентный хром;
- 3) отходов цинковой изгари промышленности по производству соды, содержащих цинк;
- 4) отходов производства искусственного волокна:
  - шламы, содержащие диметилтерефталат, терефталевую кислоту, цинк, медь;
  - отходы от фильтрации капролактама, содержащие капролактамы;
  - отходы установки метанолиза, содержащие метанол;
- 5) отходов лакокрасочной промышленности:
  - пленки лаков и эмалей, отходы при зачистке оборудования, содержащие цинк, хром, растворители, окислительные масла;
  - шламы, содержащие цинк и магний;
- 6) отходов химико-фотографической промышленности:
  - отходы производства гипосульфита и сульфита безводного, содержащие фенол;
  - отходы магнитного лака, коллодия, красок, содержащие бутилацетат, толуол, дихлорэтан, метанол;
- 7) отходов производства пластмасс, содержащих фенол;
- 8) отходов азотной промышленности:
  - шлам (смола) с установки очистки коксового газа и отработанные масла цеха синтеза и компрессии, содержащие канцерогенные вещества;
  - кубовый остаток от разгонки моноэтаноламина, содержащий моноэтаноламин;
- 9) отходов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности:
  - алюмосиликатный адсорбент от очистки масел, парафина, содержащий хром и кобальт;
  - кислые гудроны с содержанием серной кислоты свыше тридцати процентов;

- фусы и фусосмоляные остатки получения кокса и газификации полукокса, содержащие фенол;  
отработанные катализаторы, содержащие хром;  
отработанная глина, содержащая масла;  
отходы процесса фильтрации с установок алкилфенольных присадок, содержащие цинк;  
10) отходов машиностроения:  
осадок хромсодержащих стоков, содержащий хром;  
осадок цианистых стоков, содержащий циан;  
стержневые смеси на органическом связующем, содержащие хром;  
осадок после вакуум-фильтров, станций нейтрализации гальванических цехов, содержащий цинк, хром, никель, кадмий, свинец, медь, хлорофос, тиокол;  
11) отходов фармацевтической промышленности:  
отходы производства синтомицина, содержащие бром, дихлорэтан, метанол;  
12) отходов обогащения и шламов, содержащих соли тяжелых металлов.



## 4. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО

### 4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации объекта

Режим работы мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов:

24 часа в сутки, 7 дней в неделю; 365 дней в год.

Штат мусоросортировочного комплекса составит 60 человек.

На территории промплощадки расположены:

- Административно-бытовой комплекс
- Ремонтная мастерская с гаражом
- Склад готовой продукции
- Цех сортировки
- Климатические ванны (камеры)
- КПП
- Газораспределительная установка (газгольдер)
- КТП 10/0,4 кВт
- Автопарковка
- Контейнерная площадка
- Сортировочная площадка
- Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление и грохочения)
- Площадка для временного хранения хранения техногрунта после климатических ванн
- Пожарный резервуар
- Насосная
- Выгреб
- Емкость для воды

**КПП** - Контрольно-пропускной пункт

Отопление здания принято автономное с установкой **электрических конвекторов** типа ЭВУБ мощностью 0,5 и 1 кВт. в количестве 3 шт.

**Административно-бытовой комплекс.**

Теплоснабжение здания в зимний период предусмотрено от 1-го газового котла 70 кВт установленного в котельной (топочной), пристроенной к зданию АБК. Расход газа СПБТ составит 13 тонн на отопительный период. Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу высотой Н-7 м и диаметр D - 0,2 м **ИЗА №0001**. В выбросах содержится - *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.*

**Склад ТМЦ – предназначен для хранения товарно-материальных ценностей.**

Здание одноэтажное, прямоугольной формы. Склад неотапливаемый.

**Ремонтный цех- предназначен для проведения мелких ремонтных работ оборудования.** оборудован вытяжной канальной вентиляцией оборудованной вентиляторами с параметрами вытяжного зонда – высота 6 м диаметром 0,5 м **ИЗА №0004** производительностью 4680 м<sup>3</sup>/час. В цехе расположено следующее оборудование:

Круглошлифовальный станок . Время работы станка 800 часов в год.

Фрезерный станокВремя работы 800 часов в год.

Сварочный аппарат расход электродов МР-3 – 20 кг в год.

Участок зарядки АКБ номинальной емкостью 190 А.ч. К одному зарядному устройству подключается 1 аккумулятор. Количество зарядов в год 180.

В выбросах вытяжной системы вентиляции содержатся: *оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы, пыль абразивная, серная кислота.*

Система вытяжной канальной вентиляцией оснащена карманным фильтром Е11 с КПД очистки 95% от пыли, взвешенных веществ.

Теплоснабжение цеха предусмотрено от встроенной котельной (топочной) оборудованной двумя малометражными газовыми котлами мощностью 50 кВт и 70 кВт. Расход сжиженного газа (по ГОСТ 20448-90) составит: 9 тонн на котел 50кВт; 13 тонн на котел 70 кВт. На каждый котел предусмотрена дымовая труба **ИЗА №0002-0003**, с параметрами Н-11.5м D- 0.2м. В выбросах содержится - *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.*

Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлено весовое оборудование.

### **Цех сортировки ТБО.**

Сортировка ТБО осуществляется с помощью мусоросортировочного комплекса производительностью **40 000 тонн/год.**

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) доставляются на МСК спецтранспортом (мусоровозами), где первоначально проходят взвешивание и измерение радиационного фона. Только после этого транспорт допускается на площадку разгрузки ТБО.

Выгрузка ТБО происходит рядом с Приемным цепным конвейером. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (на пример: части диванов, холодильников и т.п.). После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приемок подающего цепного конвейера.

С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку, на ленточном конвейере предварительной сортировки - отбирают картон, стекло, ветошь.

С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа. В грохоте производится разрыв полиэтиленовых пакетов и через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер и далее посредством хвостового перегрузочного конвейера отводятся в сторону к соответствующему бункеру в середине данного конвейера смонтирован магнитный сепаратор для захвата металла. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла.

Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утепленную платформу основной сортировки (20 постов на эстакаде).

Внутри утепленной платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки на в конце которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. 8. Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки 7, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырьё попадает в приёмную часть цепного конвейера подающего в пресс № 14. С конвейера № 14 материалы поступают в установленный на эстакаде автоматический пресс компактор № 13.

Для обогрева операторской и помещения для рабочих установлены электроконвекторы ЭВУБ мощностью 1,5 кВт и 1,0 кВт. , в количестве 3 шт.

### **Газгольдер.**

Источником газоснабжения котлов, является сжиженный углеводородный газ (СУВГ), соответствующий ГОСТ 20448-90 по содержанию пропана, бутана, для хранения которого на близлежащей территории предусматривается расположение резервуарной газгольдерной на 2 емкости по 5 м<sup>3</sup>.

Технологическим процессом резервуарной установки предусмотрено выполнение следующих операций:

- приём и слив сжиженных углеводородных газов из автоцистерны в резервуары;
- хранение СУВГ и подача жидкой фазы СУВГ на испарители;
- регазификация и редуцирование паровой фазы СУВГ (в дальнейшем просто газ) от рабочего давления до 0,005 МПа и направление ее к оборудованию;
- освобождение резервуаров от неиспарившихся остатков СУВГ передавливанием их в автоцистерну поставщика СУВГ.

Слив и хранение сжиженного газа осуществляется в подземном горизонтальном резервуар V= 5 м<sup>3</sup> (2 шт.).

Окончание продувки определяется по содержанию кислорода в газах продувки, сбрасываемых в атмосферу через продувочные свечи (2 шт.) **ИЗА №0005**. В процессе продувки выбрасывается *смесь углеводородов предельных C12-19; C6-10; сероводород, метан, метантиол.*

### **Климатические ванны.**

Климатические камеры - выполнены из бетона. Количество ванн – 10. Отходы поступающие на биокомпостирование в климатические камеры после цеха сортировки – отсев от коммунальных отходов, древесина, органика (*овощи, фрукты, трава, дерево садово-парковые отходы*), *текстиль и прочее* в объеме 26100 тонн.

#### *Укладка отсева в «Климатическую камеру»*

После наполнения в бункере на стадии сортировки он доставляется на участок компостирования с разгрузкой содержимого на основание «Климатической камеры». Укладка отсева осуществляется в «чашу» «Климатической камеры» фронтальным колесным погрузчиком или экскаватором производительностью 45 т/ час. **ИЗА 6001**. При разгрузке происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

По мере заполнения «Климатической камеры» внутри ее чаши ковшом погрузчика, производительностью 45 т/ час, производится формирование геометрии бурта **ИЗА 6002**. При формировании буртов происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

По окончанию загрузки «Климатической камеры» и формировании бурта производится полное его укрытие пологом.

При проведении компостирования отходов в климатических ваннах **ИЗА № 6003** процесс переработки сопровождается неорганизованными выбросами *аммиака и сероводорода*

#### **Финальная обработка материала с приготовлением компоста марки Р.**

Материал из «Климатической камеры» при помощи фронтального погрузчика **ИЗА №6004** направляется, на мобильный электрический *барабанный грохот* с ячейей решётки сита 20-30 мм **№ИЗА 6005**. При выгрузке климатических камер **ИЗА №6004** происходит выброс *взвешенных частиц*. При работе электрического грохота **№ИЗА 6005** же происходит так выброс *взвешенных частиц*. В результате грохочения получают 2 фракции, представляющий собой стабилизированный компост (техногрунт):

1-ая фракция (над решетный продукт) до 20 мм.

2-ая фракция (под решетный продукт) имеет размеры менее 20 мм.

**Отгрузка потербителю техногрунта** происходит при помощи погрузчика, или экскаватора **ИЗА №6006**. При отгрузке неорганизованно происходит выброс *взвешенных частиц*.

Хранение техногрунта происходит на открытой площадке **ИЗА №6012** неорганизованно происходит выброс *взвешенных частиц*.

### **Переработка строительных отходов**

Так же предприятием для переработки предусматривается прием строительных и древесных отходов - 35 100 тонн/год (7 700 т. - древесные отходы, 20 600 т. - строительные отходы, 6 800 т. - отходы от сортировки ТБО (прочее). Отходы от сортировки от сортировки ТБО отправляются на климатические ванны.

Древесные и строительные отходы прошедшие измельчение переходят в статус вторичного сырья – дрова и инертный материал.

Разгрузка отходов происходит на открытой площадке **ИЗА №6007**. При разгрузке и хранении отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Переработка строительных и древесных отходов осуществляется с помощью мобильного шредера **ИЗА 6008** В процессе измельчения в атмосферу выбрасывается *пыль неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная*.

Шредер **ИЗА №6008** работает на дизельном топливе. Расход топлива 30 тонн/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через выхлопную трубу высотой 2 м, диаметром 0,05м **№ИЗА 0006**. В выбросах загрязняющих веществ содержится: *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид (Метаналь), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные)*. При переработке отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремни, пыли древесной*.

Погрузка в шредер происходит вручную и спецтехникой **ИЗА №6009** неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Хранение строительных и древесных отходов *до их переработки* осуществляется не более 6 месяцев на площадке хранения **ИЗА 6007**. При разгрузке и хранении отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Отгрузка потербителю полученного инертного материала с площадки хранения - происходит при помощи спецтехники (погрузчик/экскаватор) **ИЗА №6010**. При отгрузке неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Хранение инертных материалов и дров осуществляется на открытой площадке хранения **ИЗА 6011**. При хранении материала неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

**Дизель-генератор** - предназначен для подачи эл. энергии при перебоях поставки эл. энергии. Расход ДТ- 0,240 тонн/год. При работе генератора, через выхлопную трубу **ИЗАН№0007** выделяются - *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид (Метаналь), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные)*.

**Стоянка техники ИЗА №6013**. При въезде-выезде и работе на территории автотранспорта выделяются:*азота диоксид, азот ксид, углерод (сажа), ангидрид сернистый, углерод оксид, керосин*.

Работа спецтехники и автотранспорта на р

На подъездных дорогах, открытых складах и внутри рабочей зоны в сухую, ветряную погоду в качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение водой, эффективность пылеподавления составит – 85%. Пылеподавление производится в течение теплого периода времени

по мере необходимости, с учетом климатических условий. Пылеподавление производится поливочной машиной. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству

Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлено весовое оборудование.

Группы суммации загрязняющих веществ, образующиеся в результате деятельности предприятия приведены в таблице ниже:

ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций

Акмол. обл., Зерендинский район ОВВ МПК ТОО ЭкоДамп (экспл)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
02(04)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	0303	Аммиак (32)
03(05)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0303	Аммиак (32)
07(31)	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
37(39)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
41(35)	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
42(28)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

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

## 4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 4.3.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

### 4.2.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Параметры выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице 4.3.1.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период СМР

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.03157	0.0421	1.0525
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.002717	0.003703	3.703
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02607333333	0.02613	0.65325
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01371533333	0.012436	0.20726667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.00314888889	0.00291	0.0582
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.00404477778	0.00363	0.0726
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01655432396	0.015317928	0.00510598
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.25	0.4417155	2.2085775
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.34444444444	0.09734	0.16223333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00001294779	0.0000038688	0.00038688
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06666666667	0.01884	0.1884
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00033333333	0.000288	0.0288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00033333333	0.000288	0.0288
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444444444	0.04082	0.11662857
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002917	0.002835	0.0023625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.27777777778	0.2369345	0.2369345
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.45633333333	0.31288	0.31288
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0.82991444	2.2003463	22.003463



производства - глина, глинистый								
сланец, доменный шлак, песок,								
клинкер, зола, кремнезем, зола								
углей казахстанских								
месторождений) (494)								
В С Е Г О :						2.4710013784	3.4585180968	31.0413889
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								





ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Таблица 3.1.

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

Код	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001357	0.0001954	0.004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.24479746666	1.004136	25.1034
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.011664	0.367836	9.1959
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.28908154666	1.1951121	19.918535
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000475	0.0000308	0.000308
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03828777778	0.15348	3.0696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07432255556	0.30404	6.0808
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000620019	0.01968275	2.46034375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			5	3	4	0.24502248888	1.100212	0.36673733
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000008	0.0016
0410	Метан (727*)				50		0.000001621	0.000051358	0.00000103



1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.008766666666	0.036288	3.6288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.008766666666	0.036288	3.6288
2732	Керосин (654*)					1.2	0.002917	0.00378	0.00315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.087666666666	0.36288	0.36288
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.28162332	2.982408	19.88272
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.4959	6.1836318	61.836318
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.0000125	0.0008235	0.0205875
2936	Пыль древесная (1039*) В С Е Г О :					0.1	0.366	1.17266	11.7266
							2.15710794552	14.923578308	167.326566

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизель-генератор	2	480	Труба выхлопная	0001	2	0.1	3	0.0235619		2	2	Площадка



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						СМР				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.008333333	353.678	0.0072	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.010833333	459.782	0.00936	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388888	58.946	0.0012	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002777777	117.893	0.0024	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006944444	294.732	0.006	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333333	14.147	0.000288	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000333333	14.147	0.000288	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.003333333	141.471	0.00288	2025



					пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта 1 гр.	2	5546	Бульдозер	6001	2					2 2		3
001		Разработка грунта 2 гр.	2	3124	Экскаватор	6002	2					2 2		5
001		Обратная засыпка, планировка территроии грунт 2гр.	2	2565	Бульдозер	6003	2					2 2		6



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0933		0.559	2025
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0933		0.2587	2025
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.14		0.388	2025



					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка территории грунт 1гр.	2	5546	Бульдозер	6004	2					2		6
001		Завоз инертных материалов	2	3968	Самосвал	6005	2					2		10
		Завоз инертных материалов	2	1120								2		
001		Сварка проволокой СВ10-НМА	1	42	Сварка автоматическая	6006	2					2		10
		Электроды штучные	1	242								2		
		Газовая сварка	1	253										



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.14		0.839	2025
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3453		0.0736	2025
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03157		0.0421	2025
					0143	Марганец и его соединения (в	0.002717		0.003703	2025



					пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00489		0.00645	2025
				0304	Азота диоксид) (4)				
					Азот (II) оксид (	0.000794		0.001048	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварка полипропиленовых труб	1	83	Аппарат для сварки труб пластиковых	6007	1.5						2		1
001	Малярные работы	1	8784	Кисть,валик	6008	1.5						2		25
	Гидроизоляционные работы	1	190									2		



001	Сканд грунта	1	2160	Битумный котел	6009	1.5						2	50
-----	--------------	---	------	----------------	------	-----	--	--	--	--	--	---	----





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Азота оксид (6) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00061444		0.0008463	2025
10					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000029879		0.000008928	2025
					0827	Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000012947		0.0000038688	2025
35					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25		0.4417155	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.344444444		0.09734	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666		0.01884	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444		0.04082	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777		0.2369345	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды	0.453		0.31	2025



					2908	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая,	0.0174		0.0812	2025
--	--	--	--	--	------	---	--------	--	--------	------



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автортранспорт, спецтехника	1	8784		6010	1.5						2 2	25



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						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)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01285		0.01248	2025
30					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.002088		0.002028	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176		0.00171	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267		0.00123	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958		0.009309	2025
					2732	Керосин (654*)	0.002917		0.002835	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"														
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, МПК ЗЕРЕНДИНСКИЙ РАЙОН ТОО ЭКО ДАМП ЗЕРЕНДИНСКИЙ Р-Н (ЭКСПЛУАТАЦИЯ)														
Продолжение	Цех	Источник выделения		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	Точечного источника/1-го конца линейного источника	2-го конца	Площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Котел 70кВт (АБК)	1	2180	Труба дымовая	0001	6	0.2	60	1884956			-397	-	
												823		
002	Котел 50кВт (РЦ)	1	1744	Труба дымовая	0002	6	0.2	60	1884956			-428	-	
												809		



002	Котел 70кВт (РЦ)	1	2180	Труба дымовая	0003	6	0.2	60.				-430	-
								1884956				804	
002	Вентиляционная труба	1	880	Труба вентиляционная	0004	6	0.5	81.				-453	-
								5707963				819	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов период эксплуатации

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ще- ства	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
						Наименование вещества	г/с	мг/нм3		т/год
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.004816	25.550	0.03024	2027
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0007826	4.152	0.004914	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	104.106	0.12324	2027
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0031488	16.705	0.019816	2027
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051168	2.715	0.0032201	2027



					Азота оксид) (6)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0135564	71.919	0.08532	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004816	25.550	0.03024	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007826	4.152	0.004914	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	104.106	0.12324	2027
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001357	0.864	0.0001954	2027





ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Продувочная свеча	1	1744	Сбросная свеча	0005	2	0.005	250.		0004909		-388	-	
													792	
002	Выхлопная труба шредера	1	1760	Труба выхлопная	0006	2	0.05	10	0.019635			-620	-	
													852	





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						на железо) (диЖелезо				
						триоксид, Железа				
						оксид) (274)				
					0143	Марганец и его	0.0002403	0.153	0.0000346	2027
						соединения (в				
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид) (327)				
					0322	Серная кислота (517)	0.00000475	0.003	0.0000308	2027
					0342	Фтористые	0.0000556	0.035	0.000008	2027
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.00031	0.197	0.0012952	2027
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.0000125	0.008	0.0008235	2027
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
					0333	Сероводород (	1.9e-8	0.039	0.00000275	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.000001621	3.302	0.000051358	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.210833333	10737.628	0.9	2027
						Азота диоксид) (4)				



					0304	Азот (II) оксид (	0.274083333	13958.917	1.17	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.035138888	1789.605	0.15	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.070277777	3579.209	0.3	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.175694444	8948.024	0.75	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.008433333	429.505	0.036	2027
						Акролеин,				
						Акриальдегид) (474)				



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Дизель-генератор (на время откл эл. энергии)	1	240	Туба выхлопная	0007	1.5	0.05	10	0.019635			-478	-	877





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008433333	429.505	0.036	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084333333	4295.051	0.36	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008333333	424.412	0.0072	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010833333	551.736	0.00936	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388888	70.735	0.0012	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002777777	141.471	0.0024	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006944444	353.677	0.006	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000333333	16.976	0.000288	2027



					Акролеин, Акрилальдегид (474)				
				1325	Формальдегид (	0.000333333	16.976	0.000288	2027
					Метаналь) (609)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.003333333	169.765	0.00288	2027
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.06		0.0752	2027
22					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				





ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		в климкамеру												
002		Формирование буртов в климкамере	1	580	Погрузчик	6002	2					-745	-	3
												857		
002		Климатические камеры	1	8760	Компостирование	6003	3.5					-720	-	68
												846		





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного				
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				
						казахстанских месторождений) (494)				
48					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	0.06		0.0752	2027
						казахстанских месторождений) (494)				
53					0303	Аммиак (32)	0.011664		0.367836	2027
					0333	Сероводород (	0.00062		0.01968	2027



					Дигидросульфид) (518)				
10				2902	Взвешенные частицы (116)	0.06		0.0752	2027
13				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00011332		0.0002128	2027
35				2902	Взвешенные частицы (116)	0.075		0.1397	2027
32				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1566		3.0262	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		строительный												
		мусор, прочее,												
		)												
002		Шредер	1	8784	Шредер	6008	2					-621	-	5
												852		
002		Погрузка	1	878	Погрузчик	6009	2					-627	-	9





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
7					2908	Пыль неорганическая,	0.0004		0.0006318	2027
						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)				
					2936	Пыль древесная (1039*	0.366		1.17266	2027
						)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0333		0.0632	2027



18					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0333		0.0632	2027
14					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				





ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		материала												
002	Площадка хранения Инертного материала	1	8760	Пылящая поверхность	6011		3					-636	-	25
												858		
002	Площадка хранения	1	8760	Пылящая поверхность	6012		3					-697	-	66
												889		





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного				
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
43					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1523		2.88	2027
33					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1462		2.766	2027



					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01285		0.01664	2027
13						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.002088		0.002704	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00176		0.00228	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.001267		0.00164	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00958		0.012412	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	Керосин (654*)	0.002917		0.00378	2027

#### 4.4. Границы области воздействия

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года No ҚР ДСМ-2.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года No ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;
- 2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта,

автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Граница СЗЗ установлена от крайних источников химического, и физического воздействия.

Согласно приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.:

- СЗЗ 1000 м - мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.

#### 4.5 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение.



СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса – не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Растения, которые используются для озеленения СЗЗ, должны быть устойчивы к загрязнению атмосферы. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высажены через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород – 2-2,5 м.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая)
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лохузколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный)
- лианы (виноград пятилистный)

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный)
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник клинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная); кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, птелея трехлистная, смородина золотистая, скумпия величественная).

Степень озеленения территории санитарно – защитной зоны должна быть 40% ее площади для объектов I класса согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Требуемый процент озеленения достигается путем посадки деревьев, кустарников.

Площадь СЗЗ предприятия составляет 314 Га. В рамках разрабатываемого проекта в качестве озеленения 40% территории СЗЗ – 125,6 Га закладывается высадка саженцев деревьев устойчивых к производственным выбросам на расстоянии 3 метра саженцев деревьев (береза бородавчатая, клен ясенелистный) и кустарников (сирень обыкновенная, акация желтая, лох серебристый) на расстоянии 1,5 м за счет собственных средств предприятия.

### Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ

№ п/п	Наименование породы и вида насаждений	Объем планируемых работ		Общая стоимость (тыс. тенге)	Срок выполнения		Примечание
		Шт.	Га		Начало	конец	
1	береза бородавчатая, клен ясенелистный	226	125,6	1 400,0 тыс.тенге	Октябрь 2026 года	Октябрь 2029 года	Территория предприятия в границах СЗЗ
	сирень обыкновенная, акация желтая, лох серебристый	1157					

### План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

№ п/п	Наименование предприятия	Мероприятия по благоустройству и озеленению	Срок исполнения	Ответственное лицо
1	ТОО «Эко-Dump»	Организация благоустройство и озеленение территории	Начало 2 квартала Ежегодно	Главный инженер
		Посадка древесно-кустарников насаждений	Апрель-май Ежегодно	
		Обрезка кустов и деревьев	Апрель-сентябрь ежегодно	
		Проведение субботников	Ежемесячно в течении года	

## 5. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

### 5.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов письмом № 28-02—28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022.

### 5.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами (существующее положение)

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился по наибольшим показателям выбросов загрязняющих веществ и с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет».

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Город: 003 Акмолинская область  
Объект: 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н  
(эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	См<0.05	См<0.05
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001591	0.001114
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.162377	0.110247
0303	Аммиак (32)	См<0.05	См<0.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.103938	0.066414
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.019099	0.012465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021350	0.013742
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006984	0.003599
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005522	0.004128
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	См<0.05	См<0.05
0410	Метан (727*)	См<0.05	См<0.05
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.042547	0.026939
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025528	0.016163
2732	Керосин (654*)	0.000390	0.000284
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012764	0.008082

2902	Взвешенные частицы (116)	0.039511	0.023446
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.110530	0.074402
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001329	0.000855
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.008610	0.006028
2936	Пыль древесная (1039*)	0.290535	0.176510
6001	0303 + 0333	0.007211	0.003716
6002	0303 + 0333 + 1325	0.030476	0.019299
6003	0303 + 1325	0.025663	0.016249
6007	0301 + 0330	0.183727	0.123989
6037	0333 + 1325	0.030319	0.019183
6041	0330 + 0342	0.021403	0.013818
6044	0330 + 0333	0.026129	0.016851
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	0.158204	0.104354

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.



## Расчет рассеивания загрязняющих веществ

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Green-TAU"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Акмолинская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp}$  = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 2.8 м/с  
 Температура летняя = 20.0 град.С  
 Температура зимняя = -14.9 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	KP	Ди
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>	
1	0004	0.001357	Т	0.012506	0.87	29.6	
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.001357 г/с				Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.012506 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.87 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	0004	0.000240	Т	0.088586	0.87	29.6
Суммарный Мq= 0.000240 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.088586 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.87 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0084182 долей ПДКмр
	0.0000842 мг/м3

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 4.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0004	Т	0.00024030	0.0084182	100.00	100.00	35.0322533
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 м  
 Длина и ширина : L= 10000 м; V= 10000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0084182 долей ПДКмр  
 = 0.0000842 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -238.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 10) Ym = -591.0 м  
 При опасном направлении ветра : 223 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0011143 доли ПДКмр
		0.0000111 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0004	Т	0.00024030	0.0011143	100.00	100.00	4.6372428
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0015914 доли ПДКмр
		0.0000159 мг/м3





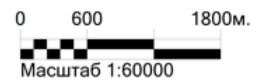
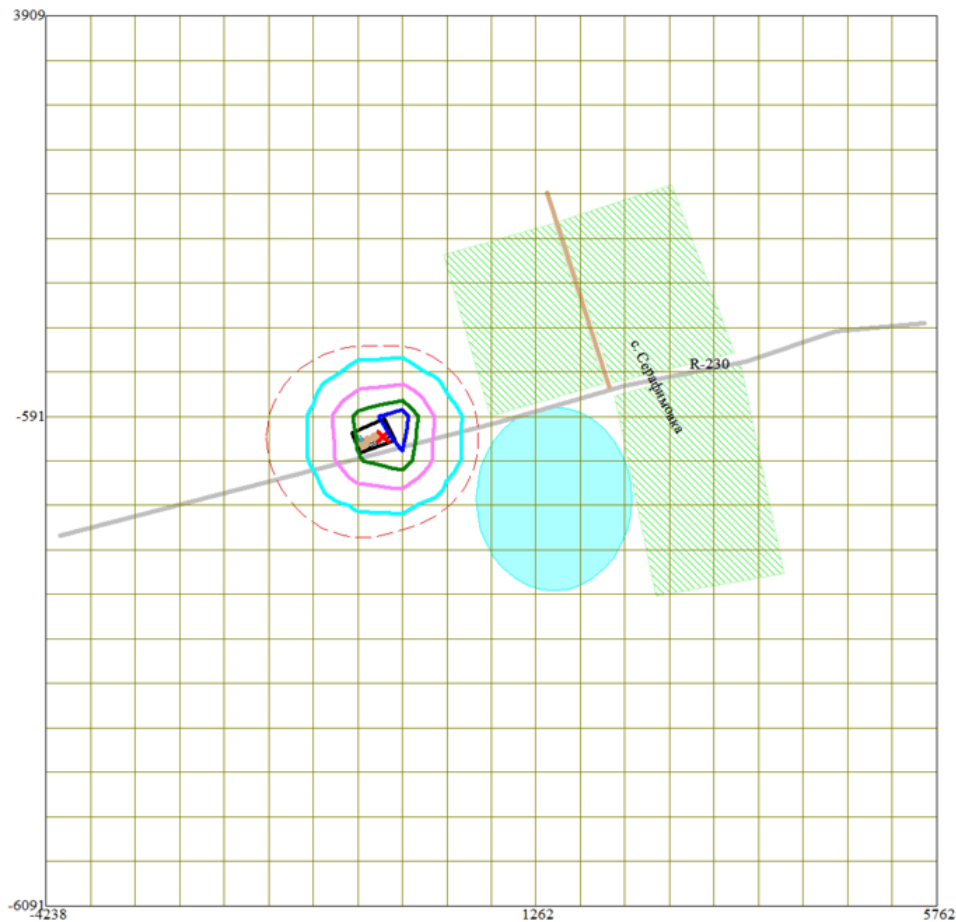
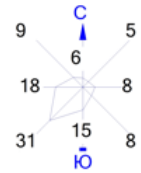
~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 173 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 0004 | Т   | 0.00024030 | 0.0015914    | 100.00   | 100.00 | 6.6227398     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |              |          |        |               |

~~~~~

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0021 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0063 ПДК
- 0.0076 ПДК

Макс концентрация 0.0084182 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -591$   
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 4.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0048160														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0031488														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0048160														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2108333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0083333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0128500														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.004816	Т	0.112611	0.50	25.0
2	0002	0.003149	Т	0.073627	0.50	25.0
3	0003	0.004816	Т	0.112611	0.50	25.0
4	0006	0.210833	Т	37.651165	0.50	11.4
5	0007	0.008333	Т	1.488189	0.50	11.4
6	6013	0.012850	П1*	2.294786	0.50	11.4
Суммарный Мq=				0.244797 г/с		
Сумма См по всем источникам =				41.732986 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3515155 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2703031 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.2108	1.3515155	100.00	100.00	6.4103603
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; V= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.3515155 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2703031 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1102470 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0220494 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |          |              |          |               |               |  |
|-----------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|---------------|---------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |  |
| Ист.                        |      |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |  |
| 1                           | 0006 | Т   | 0.2108   | 0.0968120    | 87.81    | 87.81         | 0.459188223   |  |
| 2                           | 6013 | П1  | 0.0128   | 0.0069032    | 6.26     | 94.08         | 0.537215829   |  |
| 3                           | 0007 | Т   | 0.008333 | 0.0042098    | 3.82     | 97.89         | 0.505179465   |  |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.1079251    | 97.89    |               |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0023219    | 2.11     | (3 источника) |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

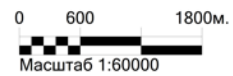
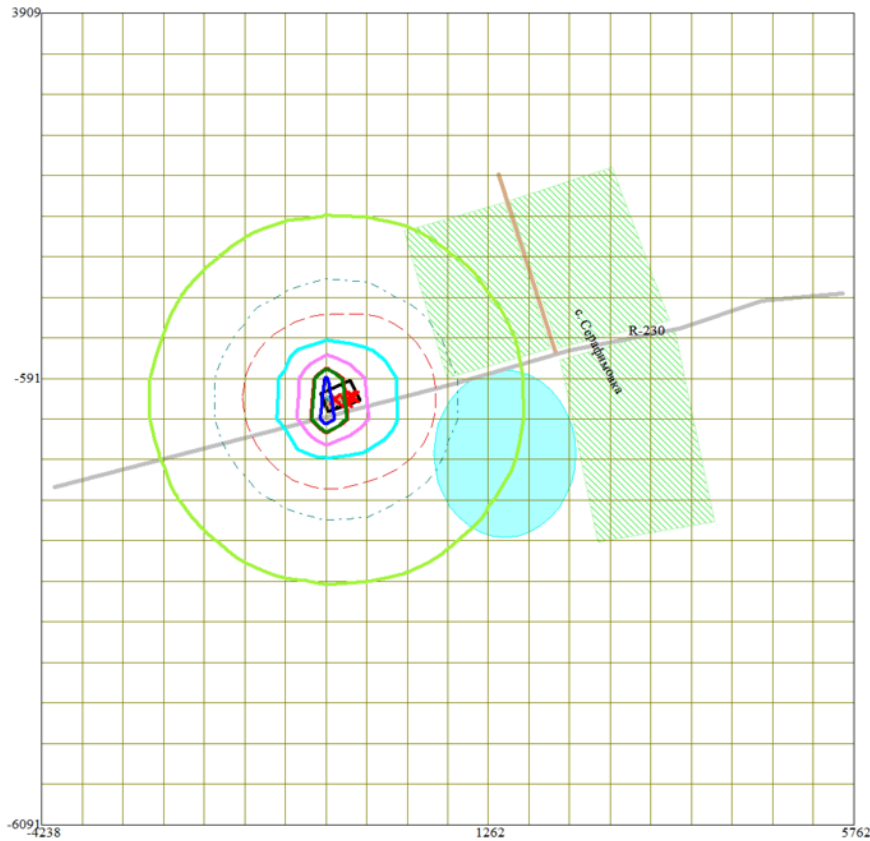
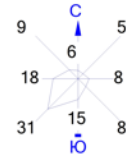
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1623769 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0324754 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с














Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	Т	0.2108	0.1565768	96.43	96.43	0.742658138	
В сумме =				0.1565768	96.43			
Суммарный вклад остальных =				0.0058000	3.57	(5 источников)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Производственные здания
-  Рельеф местности
-  Асфальтовые дороги
-  Грунтовые дороги
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Административные границы
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.345 ПДК
-  0.681 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.016 ПДК
-  1.217 ПДК

Макс концентрация 1.3515155 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6003	П1	(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   М   Тип   С <sub>м</sub>   U <sub>м</sub>   X <sub>м</sub>	
1   6003   0.000394   П1*   0.019068   0.50   19.9	
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.000394 г/с	
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.019068 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0007826														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0005117														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0007826														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2740833														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0108333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0020880														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м <sup>2</sup>	ИЗ	(X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м
или длина, м		

6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)
732.6		

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
Источники														
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>								
-п/п-	Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-								
1	0001	0.000783	Т	0.009150	0.50	25.0								
2	0002	0.000512	Т	0.005982	0.50	25.0								
3	0003	0.000783	Т	0.009150	0.50	25.0								
4	0006	0.274083	Т	24.473259	0.50	11.4								
5	0007	0.010833	Т	0.967322	0.50	11.4								
6	6013	0.002088	П1*	0.186440	0.50	11.4								
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.289082 г/с												
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =				25.651302 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8784852 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.3513941 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---M- (Mg)	--C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0006	T	0.2741	0.8784852	100.00	100.00	3.2051797
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.8784852 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.3513941 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0664137 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0265655 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	Т	0.2741	0.0629278	94.75	94.75	0.229594067
2	0007	Т	0.0108	0.0027364	4.12	98.87	0.252590358
В сумме =				0.0656642	98.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0007495	1.13	(4 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1039384 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0415754 мг/м<sup>3</sup> |

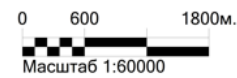
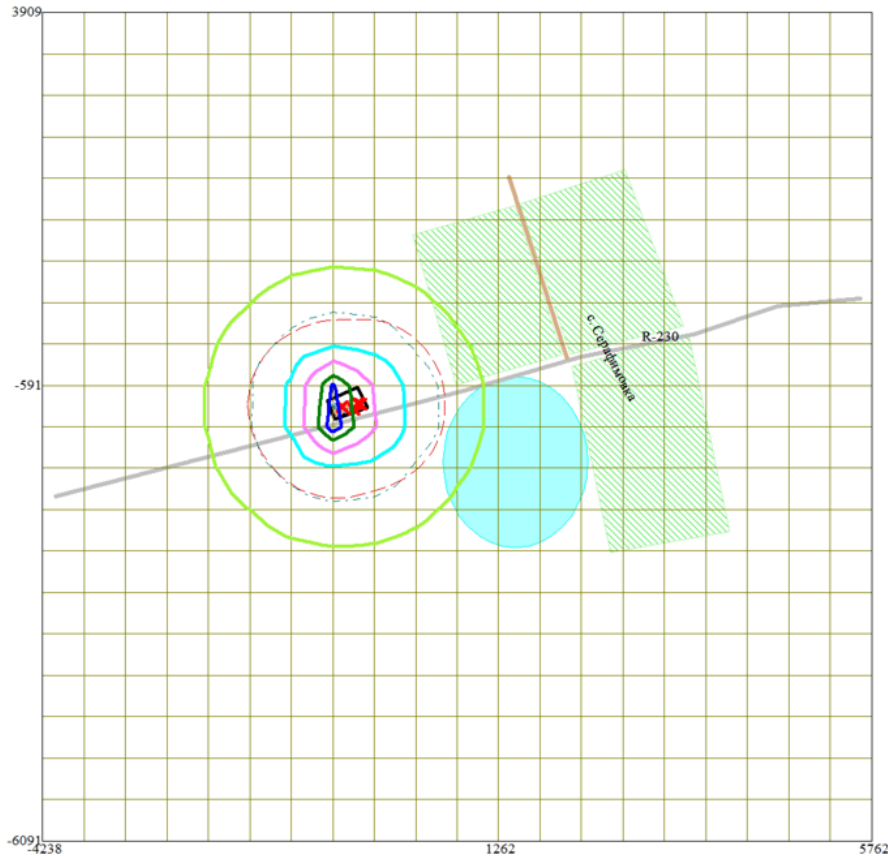
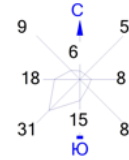
Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	Т	0.2741	0.1017750	97.92	97.92	0.371329010
В сумме =				0.1017750	97.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0021635	2.08	(5 источников)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.224 ПДК
- 0.442 ПДК
- 0.660 ПДК
- 0.791 ПДК

Макс концентрация 0.8784852 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				3.0	1.00	0
0.0351389														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				3.0	1.00	0
0.0013889														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	3.0	1.00	0
0.0017600														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
1	0006	0.035139	Т	25.100777	0.50	5.7
2	0007	0.001389	Т	0.992126	0.50	5.7
3	6013	0.001760	П1*	1.257222	0.50	5.7
Суммарный М <sub>q</sub> = 0.038288 г/с						
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 27.350124 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3567513 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0535127 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М	(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0351	0.3567513	100.00	100.00	10.1526022
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3567513 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0535127 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0124651 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0018698 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	б=C/M				
1	0006	T	0.0351	0.0113040	90.68	90.68	0.321694911
2	6013	П1	0.001760	0.0006774	5.43	96.12	0.384892464
В сумме =				0.0119814	96.12		
Суммарный вклад остальных =				0.0004837	3.88	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0190990 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0028649 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 170 град.

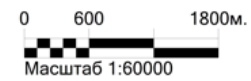
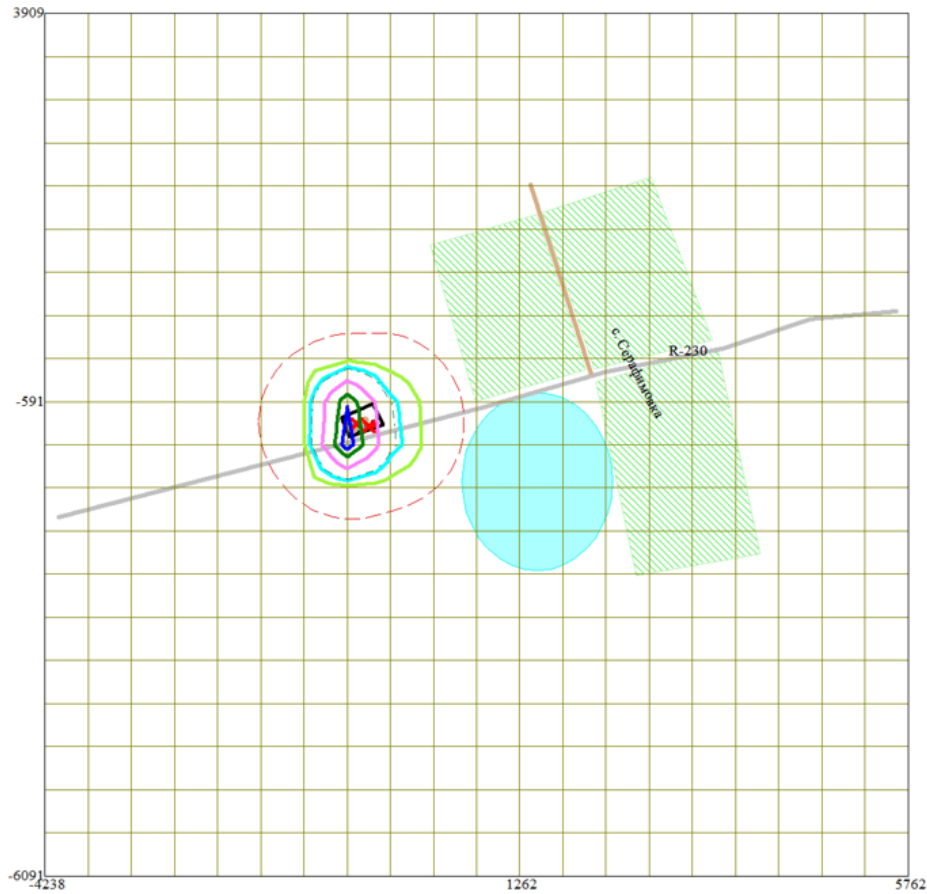
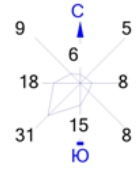
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	б=C/M				
1	0006	T	0.0351	0.0185546	97.15	97.15	0.528035879
В сумме =				0.0185546	97.15		
Суммарный вклад остальных =				0.0005444	2.85	(2 источника)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.321 ПДК

Макс концентрация 0.3567513 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0702778														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0027778														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0012670														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м2	ист. ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6013	П1				(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)
732.6					

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0006	0.070278	Т	5.020156	0.50	11.4
2	0007	0.002778	Т	0.198425	0.50	11.4
3	6013	0.001267	П1*	0.090506	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.074323 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.309087 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1802021 доли ПДКмр |  
 | 0.0901010 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | (Мг)   | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 0006 | T    | 0.0703 | 0.1802021  | 100.00   | 100.00 | 2.5641396     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |      |      |        |            |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1802021 долей ПДКмр  
 = 0.0901010 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137418 доли ПДКмр |  
 | 0.0068709 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |               |                |          |              |                 |
|-----------------------------|--------|------|---------------|----------------|----------|--------------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад          | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния   |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----        | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0006   | Т    | 0.0703        | 0.0129083      | 93.93    | 93.93        | 0.183674961     |
| 2                           | 0007   | Т    | 0.002778      | 0.0005613      | 4.08     | 98.02        | 0.202071518     |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0134696      | 98.02    |              |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0002723      | 1.98     | (1 источник) |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0213503 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0106751 мг/м <sup>3</sup>      |

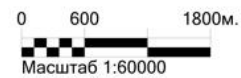
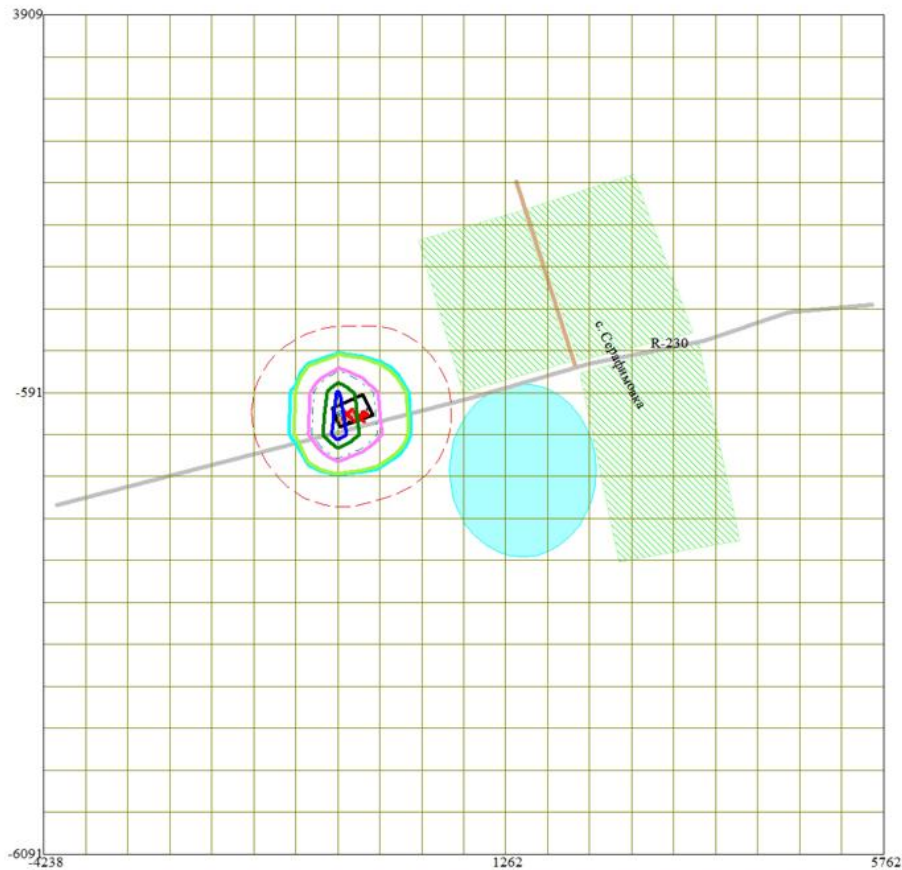
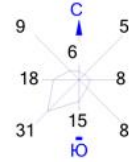
Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |               |                |          |               |                 |
|-----------------------------|--------|------|---------------|----------------|----------|---------------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния   |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----         | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0006   | Т    | 0.0703        | 0.0208769      | 97.78    | 97.78         | 0.297062695     |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0208769      | 97.78    |               |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0004734      | 2.22     | (2 источника) |                 |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Рельеф местности
  - Асфальтовые дороги
  - Грунтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.046 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.091 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.135 ПДК
  - 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1802021 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 0005 | T   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 6003 | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Площадь, м2 | ист. | ИЗ | или длина, м | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                                    |
|------|-----|-------------|------|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6003 | П1  | 3582.11     |      |    |              | (-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1) |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 | Их расчетные параметры |                    |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код                    | M                  | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0005                   | 0.00000002         | T   | 0.000085 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 6003                   | 0.000484           | П1* | 0.586117 | 0.50 | 19.9 |
| Суммарный Мq=                             |                        | 0.000485 г/с       |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |                        | 0.586202 долей ПДК |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        | 0.50 м/с           |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0390196 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0003122 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |        |              |           |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                                                         | М    | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M     |          |        |               |
| 1                                                            | 6003 | П1     | 0.00048450   | 0.0390196 | 100.00   | 100.00 | 80.5358963    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |        |              |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 м

Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0390196 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0003122 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 4 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0035987 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|



0.0000288 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M      |           |          |              |               |
| 1                           | 6003    | П1            | 0.00048450 | 0.0035984 | 99.99    | 99.99        | 7.4270515     |
| В сумме =                   |         |               |            | 0.0035984 | 99.99    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |            | 0.0000003 | 0.01     | (1 источник) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1098.2 м, Y= 108.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069842 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000559 мг/м<sup>3</sup> |

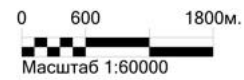
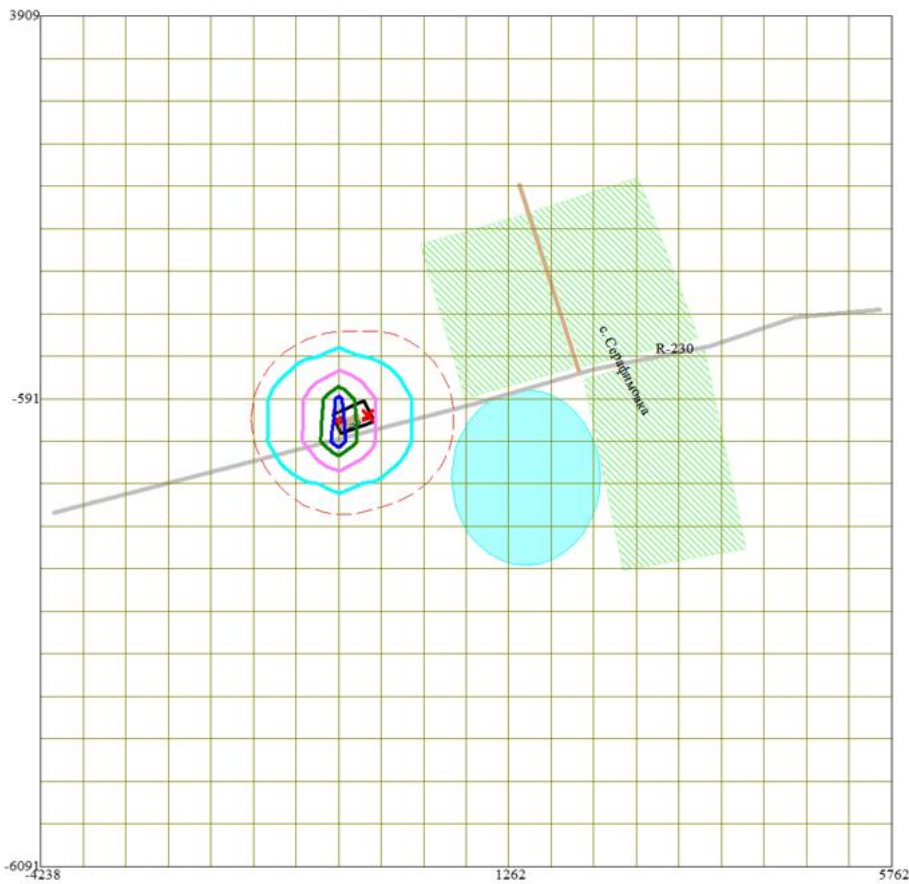
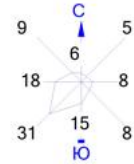
Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M      |           |          |              |               |
| 1                           | 6003    | П1            | 0.00048450 | 0.0069842 | 100.00   | 100.00       | 14.4151726    |
| В сумме =                   |         |               |            | 0.0069842 | 100.00   |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |            | 0.0000000 | 0.00     | (1 источник) |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0099 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.035 ПДК

Макс концентрация 0.0390196 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 1.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.





### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H    | D     | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------|----|
| Выброс    |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| ~Ист.~    | ~   | ~    | ~     | ~              | ~              | градС | ~              | ~              | ~              | ~              | ~     | ~   | ~    | ~  |
| /с        | ~   | ~    | ~     | ~              | ~              | градС | ~              | ~              | ~              | ~              | ~     | ~   | ~    | ~  |
| 0001      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00           | 0.1885         | 0.0   | -396.79        | -822.91        |                |                |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0196236 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 0002      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00           | 0.1885         | 0.0   | -427.57        | -808.51        |                |                |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0135564 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 0003      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00           | 0.1885         | 0.0   | -430.41        | -804.03        |                |                |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0196236 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 0006      | Т   | 2.0  | 0.050 | 10.00          | 0.0196         | 0.0   | -620.09        | -852.23        |                |                |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1756945 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 0007      | Т   | 1.5  | 0.050 | 10.00          | 0.0196         | 0.0   | -477.59        | -877.31        |                |                |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0069444 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6013      | П1* | 2.0  |       |                |                | 0.0   | -412.58        | -860.33        | 58.06          | 12.62          | 23.10 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0095800 |     |      |       |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код | Тип | Координаты вершин                                                             |
|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
|     |     | (X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м |

|       |    |                                                                                |
|-------|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 6013  | П1 | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01) |
| 732.6 |    |                                                                                |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|----------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                     |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                  | Код    | М            | Тип | С <sub>м</sub>     | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-       | -[м/с]-        | -[м]-          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                      | 0001   | 0.019624     | Т   | 0.018354           | 0.50           | 25.0           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                      | 0002   | 0.013556     | Т   | 0.012679           | 0.50           | 25.0           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                      | 0003   | 0.019624     | Т   | 0.018354           | 0.50           | 25.0           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                      | 0006   | 0.175694     | Т   | 1.255039           | 0.50           | 11.4           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                      | 0007   | 0.006944     | Т   | 0.049606           | 0.50           | 11.4           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                      | 6013   | 0.009580     | П1* | 0.068433           | 0.50           | 11.4           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                             |        | 0.245022 г/с |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                              |        |              |     | 1.422466 долей ПДК |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                              |        |              |     |                    | 0.50 м/с       |                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |        |              |     |                    |                |                |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).



Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |     |                             |
|-------------------------------------|-----|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0450505 доли ПДКмр        |
|                                     |     | 0.2252526 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                                                            | 0006 | T   | 0.1757 | 0.0450505 | 100.00   | 100.00 | 0.256414682   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников) |      |     |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
| Координаты центра                        | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина                           | : L= 10000 м; В= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 500 м               |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0450505 долей ПДКмр  
 = 0.2252526 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94



Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041281 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0206404 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	Т	0.1757	0.0031199	75.58	75.58	0.017757777
2	0001	Т	0.0196	0.0002532	6.13	81.71	0.012904446
3	0003	Т	0.0196	0.0002457	5.95	87.67	0.012521754
4	6013	П1	0.009580	0.0002049	4.96	92.63	0.021384437
5	0002	Т	0.0136	0.0001705	4.13	96.76	0.012573833
В сумме =				0.0039942	96.76		
Суммарный вклад остальных =				0.0001339	3.24	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

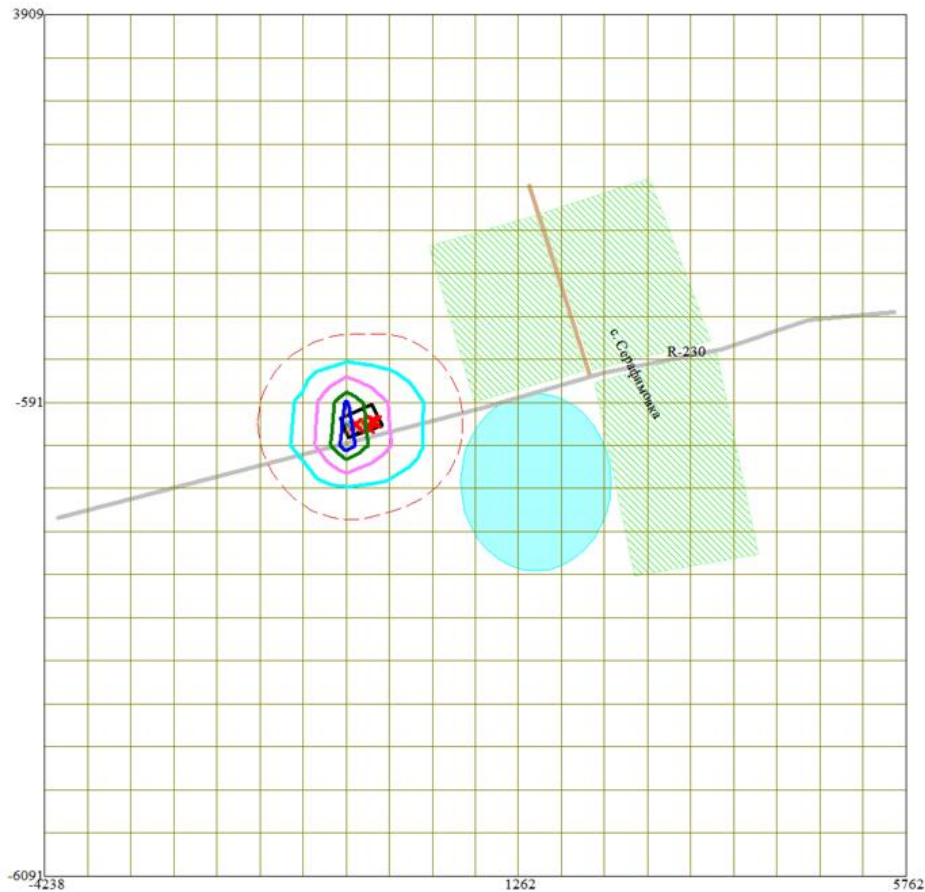
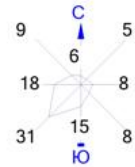
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055223 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0276113 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |               |               |
| 1                           | 0006    | Т             | 0.1757   | 0.0052192 | 94.51    | 94.51         | 0.029706355   |
| 2                           | 0007    | Т             | 0.006944 | 0.0000992 | 1.80     | 96.31         | 0.014281633   |
| В сумме =                   |         |               |          | 0.0053184 | 96.31    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |          | 0.0002038 | 3.69     | (4 источника) |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0450505 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D    | Wo   | V1   | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди |
|-----------|-----|-----|------|------|------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|
| 0004      | T   | 6.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57 | 0.0 | -452.65 | -819.18 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0000556 |     |     |      |      |      |     |         |         |    |    |      |     |      |    |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |        |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код    | M        | Тип | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1                                                                        | 0004   | 0.000056 | T   | 0.003416               | 0.87           | 59.3           |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.000056 г/с                                  |        |          |     |                        |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =                                |        |          |     | 0.003416 долей ПДК     |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |        |          |     |                        | 0.87 м/с       |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |          |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   |   |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|---|
| 0005 | Т   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      |            |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код  | М          | Тип | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| 1                                                                        | 0005 | 0.00000162 | Т   | 0.000001               | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.00000162 г/с                                |      |            |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                |      |            |     | 0.000001 долей ПДК     |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |      |            |     |                        | 0.50 м/с       |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |            |     |                        |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди |
|-----------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|
| Выброс    |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |
| ~Ист.~    | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | ~   | ~       | ~       | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  |
| /с~       |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |
| 0006      | T   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0084333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |
| 0007      | T   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                     | Их расчетные параметры |              |         |       |
|-------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------------|---------|-------|
| Номер                                     | Код    | M                   | Тип                    | См           | Um      | Хм    |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                     |                        | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                         | 0006   | 0.0084333           | T                      | 10.040311    | 0.50    | 11.4  |
| 2                                         | 0007   | 0.0003333           | T                      | 0.396850     | 0.50    | 11.4  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.008767 г/с        |                        |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 10.437161 долей ПДК |                        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с            |                        |              |         |       |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3604042 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0108121 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.008433	0.3604042	100.00	100.00	42.7356873
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3604042 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0108121 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269392 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0008082 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.008433	0.0258165	95.83	95.83	3.0612514
В сумме =				0.0258165	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0011226	4.17 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

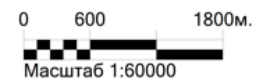
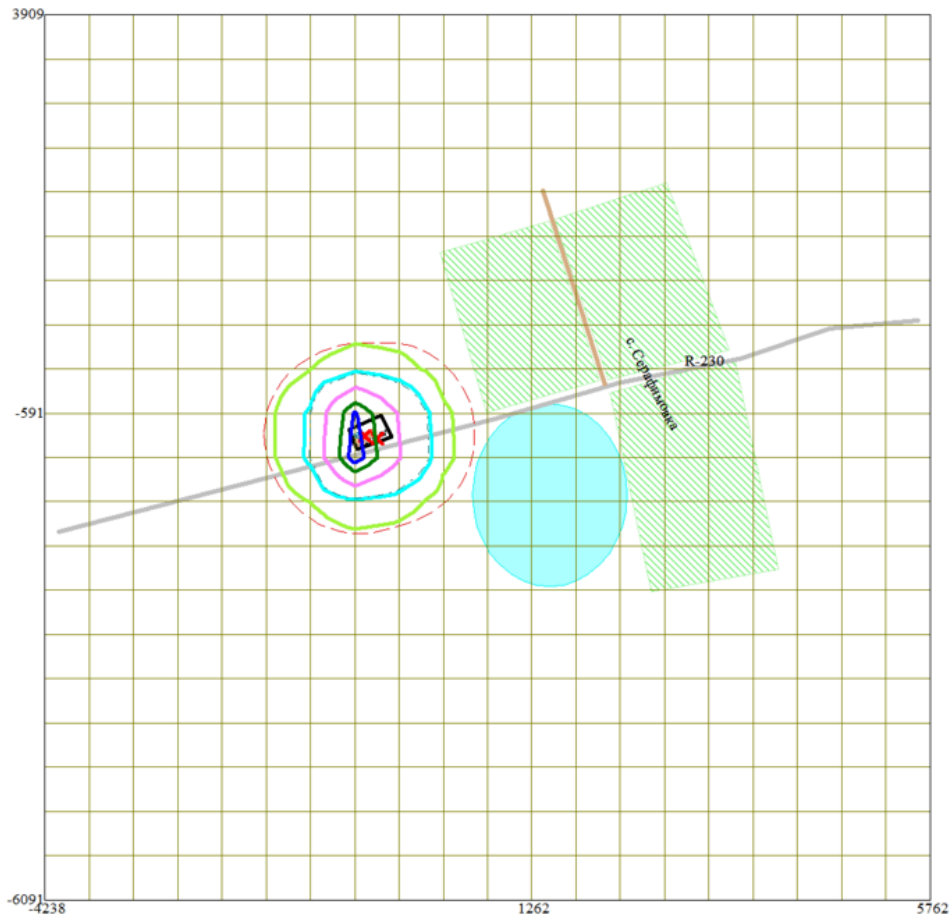
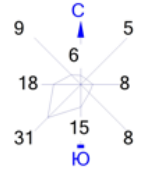
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0425472 доли ПДКмр
		0.0012764 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.008433	0.0417538	98.14	98.14	4.9510484
			В сумме =	0.0417538	98.14		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007934	1.86 (1 источник)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.271 ПДК
- 0.325 ПДК

Макс концентрация 0.3604042 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	KP	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	0006	0.008433	Т	6.024187	0.50	11.4
2	0007	0.000333	Т	0.238110	0.50	11.4
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.008767	г/с			
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		6.262297 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> =	0.2162425 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0108121 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	T	0.008433	0.2162425	100.00	100.00	25.6414127
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2162425 долей ПДКмр  
 = 0.0108121 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0161635 долей ПДКмр
	0.0008082 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	T	0.008433	0.0154899	95.83	95.83	1.8367507
В сумме =				0.0154899	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0006736	4.17	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0255284 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0012764 мг/м<sup>3</sup> |

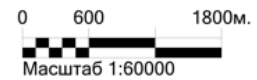
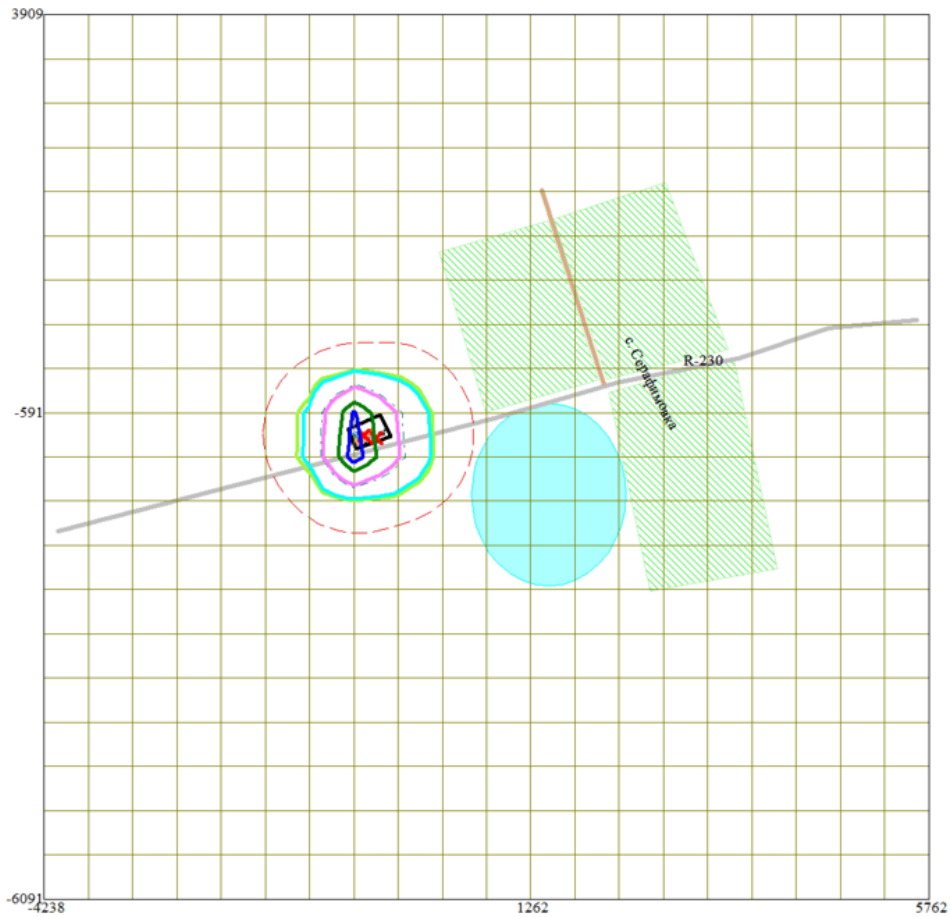
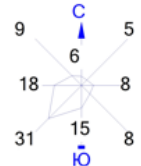
Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	0006	Т	0.008433	0.0250523	98.14	98.14	2.9706292
В сумме =				0.0250523	98.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0004761	1.86	(1 источник)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2162425 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	6013	0.002917	П1*	0.086821	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.002917 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.086821 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)





Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024745 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0029694 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 11.77 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.002917	0.0024745	100.00	100.00	0.848311901
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 м  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0024745 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0029694 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -238.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 323 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.77 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002836 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0003404 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
(Table content is empty in the image)							



```
| 1 | 6013 | П1| 0.002917| 0.0002836 | 100.00 |100.00 | 0.097234257 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -70.0 м, Y= -1807.5 м

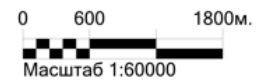
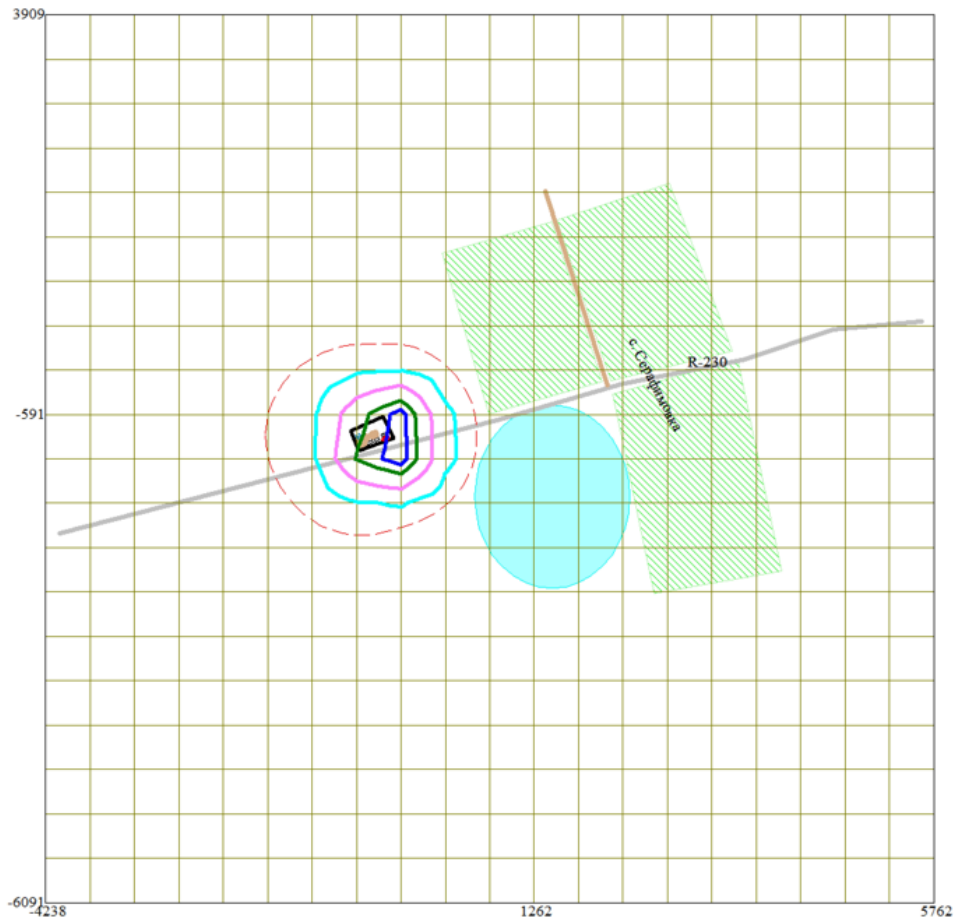
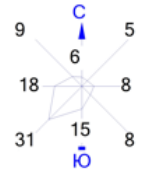
```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003903 доли ПДКмр|
| 0.0004684 мг/м3 |
|-----|
```

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.002917	0.0003903	100.00	100.00	0.133800507
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00063 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0022 ПДК

Макс концентрация 0.0024745 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 11.77 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0843333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0033333														

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	0006	0.084333	Т	3.012093	0.50	11.4
2	0007	0.003333	Т	0.119055	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.087667 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.131148 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1081212 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1081212 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0843	0.1081212	100.00	100.00	1.2820706
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1081212 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1081212 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0080817 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0080817 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0843	0.0077450	95.83	95.83	0.091837533
В сумме =				0.0077450	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0003368	4.17	(1 источник)	



9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

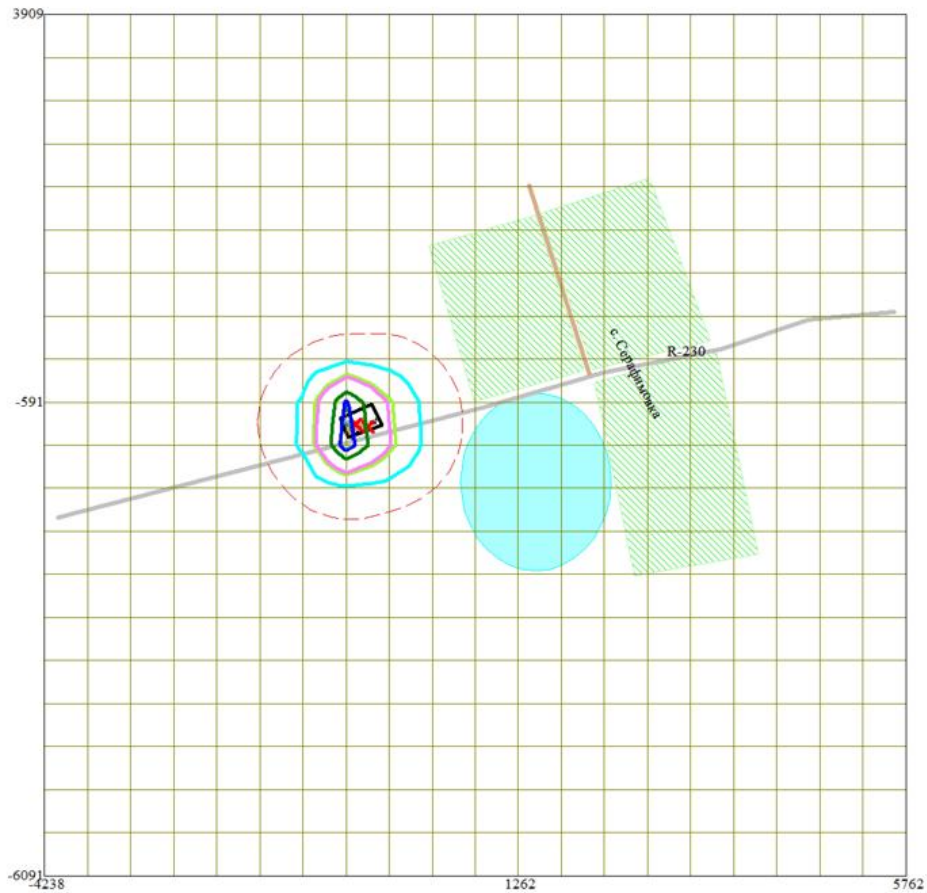
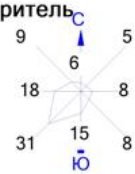
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127642 доли ПДКмр |  
 | 0.0127642 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип  | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|------|-------|------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| ---- | ----- | ---- | -----                       | -----     | -----    | -----        | -----         |
| 1    | 0006  | T    | 0.0843                      | 0.0125261 | 98.14    | 98.14        | 0.148531452   |
|      |       |      | В сумме =                   | 0.0125261 | 98.14    |              |               |
|      |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0002380 | 1.86     | (1 источник) |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1081212 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T   | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa  | F   | КР   | Ди   |   |
|-----------|-----|-----|------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------|------|---|
| 0004      | Т   | 6.0 | 0.50 | 8.00           | 1.57           | 0.0 | -452.65        | -819.18        |                |                |       |     | 3.0  | 1.00 | 0 |
| 0.0078000 |     |     |      |                |                |     |                |                |                |                |       |     |      |      |   |
| 6004      | П1  | 2.0 |      |                |                | 0.0 | -539.99        | -822.75        | 9.97           | 9.99           | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0    |   |
| 0.0600000 |     |     |      |                |                |     |                |                |                |                |       |     |      |      |   |
| 6005      | П1  | 2.0 |      |                |                | 0.0 | -668.71        | -868.13        | 5.39           | 13.46          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0    |   |
| 0.0001133 |     |     |      |                |                |     |                |                |                |                |       |     |      |      |   |
| 6006      | П1  | 2.0 |      |                |                | 0.0 | -672.88        | -929.52        | 35.20          | 35.28          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0    |   |
| 0.0750000 |     |     |      |                |                |     |                |                |                |                |       |     |      |      |   |
| 6012      | П1* | 3.0 |      |                |                | 0.0 | -697.15        | -888.83        | 66.07          | 32.76          | 23.50 | 3.0 | 1.00 | 0    |   |
| 0.1462000 |     |     |      |                |                |     |                |                |                |                |       |     |      |      |   |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код                     | Тип       | Координаты вершин                                                             |                     |                     |                                        |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------|
| Площадь, м <sup>2</sup> | ист. / ИЗ | (X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м |                     |                     |                                        |
| или длина, м            |           |                                                                               |                     |                     |                                        |
| 6012                    | П1        | (-675.01, -860.9),                                                            | (-659.82, -891.11), | (-720.78, -916.61), | (-733.96, -887.02), (-675.01, -860.72) |
| 2164.11                 |           |                                                                               |                     |                     |                                        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код    | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                        |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 0004   | 0.007800               | Т   | 0.057509       | 0.87           | 29.6           |
| 2                                         | 6004   | 0.060000               | П1  | 12.857947      | 0.50           | 5.7            |
| 3                                         | 6005   | 0.000113               | П1  | 0.024284       | 0.50           | 5.7            |
| 4                                         | 6006   | 0.075000               | П1  | 16.072435      | 0.50           | 5.7            |
| 5                                         | 6012   | 0.146200               | П1* | 12.164330      | 0.50           | 8.5            |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                |        | 0.289113 г/с           |     |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |        | 41.176506 долей ПДК    |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |     |                |                |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>



Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина    | : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м               |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5217220$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2608610 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -738.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11)  $Y_m = -1091.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 18 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0234463$ доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0117231 мг/м <sup>3</sup>              |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------------------------|--------------|----------|---------------|---------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М(мг)                       | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1     | 6012  | П1    | 0.1462                      | 0.0100910    | 43.04    | 43.04         | 0.069021799   |
| 2     | 6006  | П1    | 0.0750                      | 0.0063667    | 27.15    | 70.19         | 0.084888786   |
| 3     | 6004  | П1    | 0.0600                      | 0.0062620    | 26.71    | 96.90         | 0.104366340   |
|       |       |       | В сумме =                   | 0.0227196    | 96.90    |               |               |
|       |       |       | Суммарный вклад остальных = | 0.0007267    | 3.10     | (2 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1576.1 м, Y= -1434.8 м

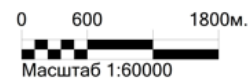
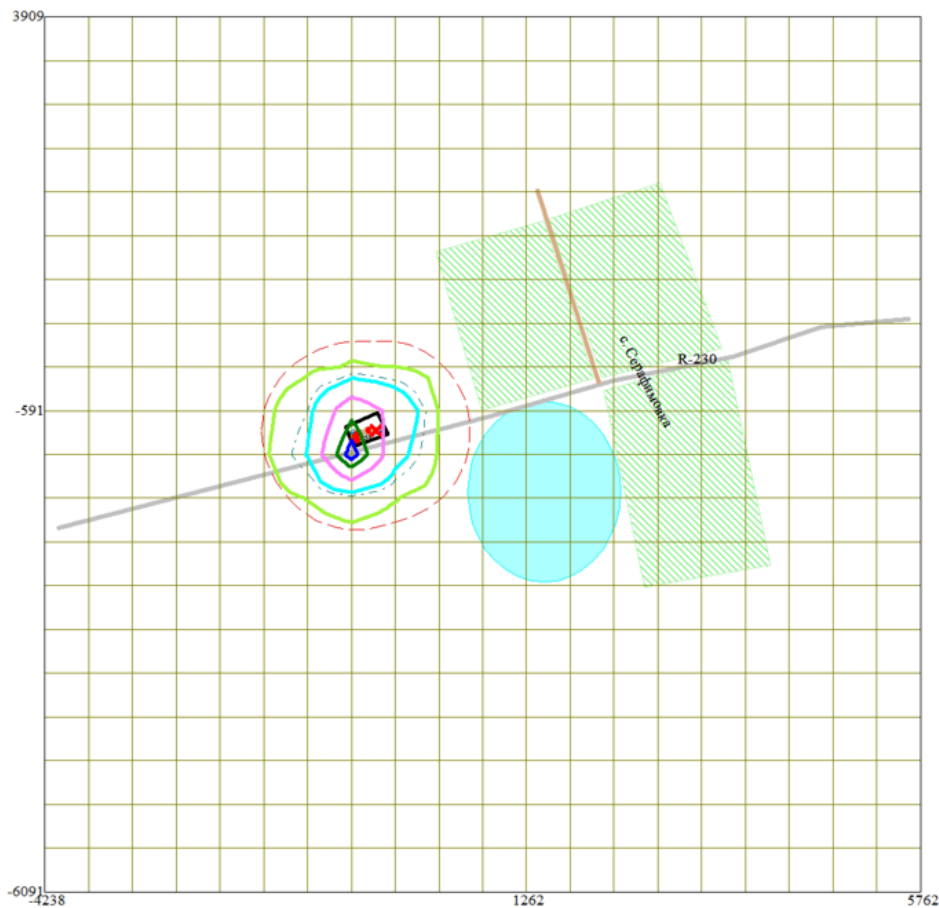
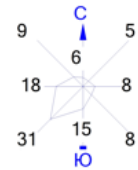
|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0395113 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0197557 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс<br>М (Мг) | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния<br>b=C/M |
|-----------------------------|------|-----|------------------|-----------------------|--------------------|--------|------------------------|
| 1                           | 6012 | П1  | 0.1462           | 0.0196407             | 49.71              | 49.71  | 0.134341538            |
| 2                           | 6006 | П1  | 0.0750           | 0.0117306             | 29.69              | 79.40  | 0.156408548            |
| 3                           | 6004 | П1  | 0.0600           | 0.0075410             | 19.09              | 98.48  | 0.125683501            |
| В сумме =                   |      |     |                  | 0.0389124             | 98.48              |        |                        |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                  | 0.0005990             | 1.52 (2 источника) |        |                        |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.392 ПДК
- 0.470 ПДК

Макс концентрация 0.521722 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|---|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------|----|
| Выброс    |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| ~Ист.~    | ~   | ~   | ~ | ~              | ~              | ~     | ~              | ~              | ~              | ~              | ~     | ~   | ~    | ~  |
| /с~       |     |     |   | ~              | ~              | градС | ~              | ~              | ~              | ~              | ~     | ~   | ~    | ~  |
| 6001      | П1  | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -712.61        | -857.52        | 54.32          | 21.78          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0600000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6002      | П1  | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -745.20        | -857.41        | 3.19           | 48.14          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0600000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6007      | П1* | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -542.55        | -818.02        | 52.78          | 32.09          | 21.20 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1566000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6008      | П1  | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -620.62        | -852.10        | 5.00           | 7.00           | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0004000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6009      | П1  | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -626.64        | -839.53        | 8.90           | 17.80          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0333000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6010      | П1  | 2.0 |   |                |                | 0.0   | -614.37        | -861.16        | 7.11           | 14.21          | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0333000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |
| 6011      | П1* | 3.0 |   |                |                | 0.0   | -635.87        | -857.67        | 25.04          | 42.53          | 24.10 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1523000 |     |     |   |                |                |       |                |                |                |                |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код                     | Тип | Координаты вершин                                                                                  |  |  |  |
|-------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Площадь, м <sup>2</sup> | ИЗ  | (X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м                      |  |  |  |
| или длина, м            |     |                                                                                                    |  |  |  |
| 6007                    | П1  | (-511.27, -823.84), (-544.74, -836.71), (-560.44, -842.42), (-571.87, -811.02), (-527.29, -793.72) |  |  |  |
| 1693.6                  |     |                                                                                                    |  |  |  |
| 6011                    | П1  | (-634.05, -832.96), (-615.17, -870.67), (-639.89, -882.04), (-655.26, -843.33), (-634.08, -832.86) |  |  |  |
| 1064.9                  |     |                                                                                                    |  |  |  |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |        | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------|--------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код    | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| -п/п-     | -Ист.- |                        |     | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1         | 6001   | 0.060000               | П1  | 21.429911      | 0.50           | 5.7            |
| 2         | 6002   | 0.060000               | П1  | 21.429911      | 0.50           | 5.7            |
| 3         | 6007   | 0.156600               | П1* | 55.932068      | 0.50           | 5.7            |
| 4         | 6008   | 0.000400               | П1  | 0.142866       | 0.50           | 5.7            |
| 5         | 6009   | 0.033300               | П1  | 11.893601      | 0.50           | 5.7            |
| 6         | 6010   | 0.033300               | П1  | 11.893601      | 0.50           | 5.7            |
| 7         | 6011   | 0.152300               | П1* | 21.119783      | 0.50           | 8.5            |



|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Суммарный Мq=                             | 0.495900 г/с         |
| Сумма См по всем источникам =             | 143.841736 долей ПДК |
| -----                                     |                      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с             |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9629067 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.2888720 мг/м <sup>3</sup>      |

-----

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад              | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК]       |           |        | b=C/M         |
| 1                           | 6011 | П1   | 0.1523    | 0.4640555          | 48.19     | 48.19  | 3.0469830     |
| 2                           | 6007 | П1   | 0.1566    | 0.1875945          | 19.48     | 67.68  | 1.1979212     |
| 3                           | 6010 | П1   | 0.0333    | 0.1694453          | 17.60     | 85.27  | 5.0884485     |
| 4                           | 6009 | П1   | 0.0333    | 0.1382982          | 14.36     | 99.64  | 4.1531005     |
| В сумме =                   |      |      | 0.9593935 | 99.64              |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0035132 | 0.36 (3 источника) |           |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина    | : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м               |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.9629067 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2888720 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0744023 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0223207 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |              |               |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|--------------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |       |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----        | -----         | ----- |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |              | b=C/M         |       |
| 1                           | 6007  | П1    | 0.1566 | 0.0277876    | 37.35    | 37.35        | 0.177442983   |       |
| 2                           | 6011  | П1    | 0.1523 | 0.0189729    | 25.50    | 62.85        | 0.124576129   |       |
| 3                           | 6001  | П1    | 0.0600 | 0.0086351    | 11.61    | 74.45        | 0.143918648   |       |
| 4                           | 6002  | П1    | 0.0600 | 0.0082650    | 11.11    | 85.56        | 0.137749493   |       |
| 5                           | 6010  | П1    | 0.0333 | 0.0053578    | 7.20     | 92.76        | 0.160893694   |       |
| 6                           | 6009  | П1    | 0.0333 | 0.0053196    | 7.15     | 99.91        | 0.159748882   |       |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0743380    | 99.91    |              |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0000643    | 0.09     | (1 источник) |               |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1657.6 м, Y= -1282.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1105301 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0331590 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~



Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

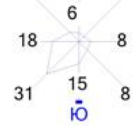
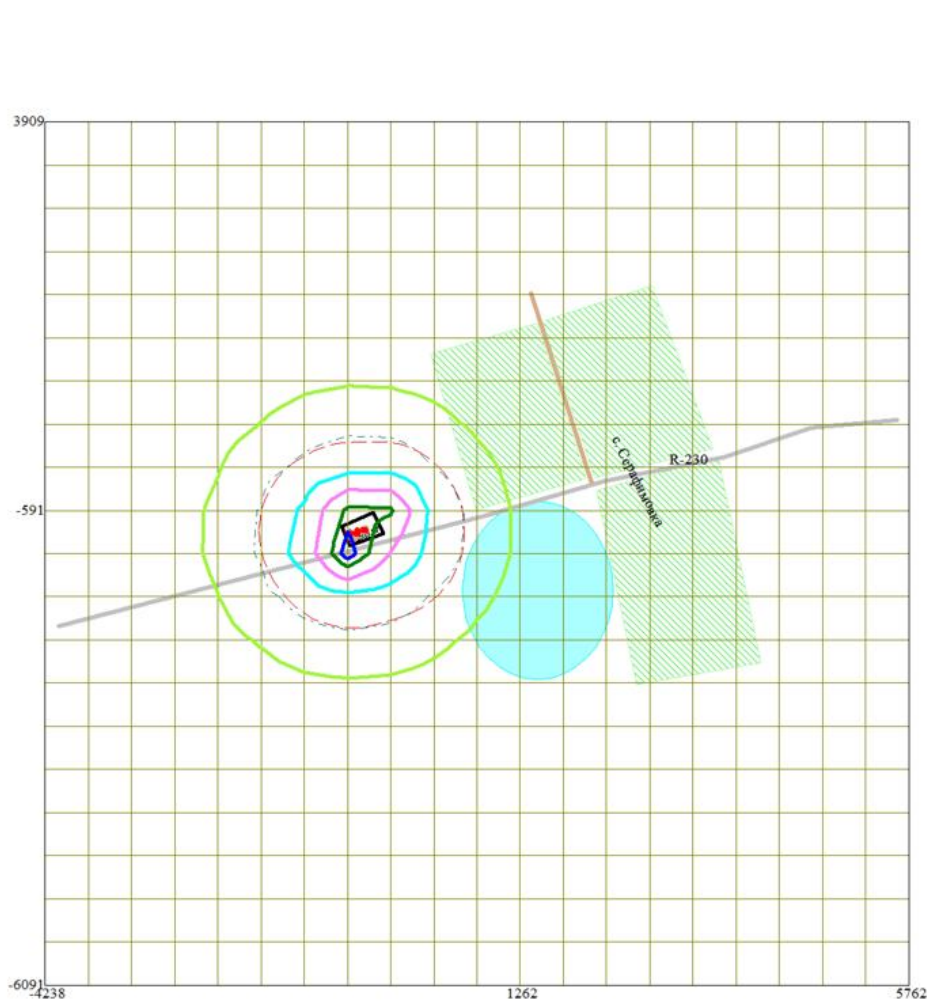
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.1566	0.0324969	29.40	29.40	0.207515389
2	6011	П1	0.1523	0.0300545	27.19	56.59	0.197337374
3	6002	П1	0.0600	0.0161654	14.63	71.22	0.269424051
4	6001	П1	0.0600	0.0160621	14.53	85.75	0.267702401
5	6009	П1	0.0333	0.0079023	7.15	92.90	0.237305492
6	6010	П1	0.0333	0.0077543	7.02	99.91	0.232860655
В сумме =				0.1104355	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0000946	0.09	(1 источник)	

Город : 003 Акмолинская область

Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.483 ПДК
- 0.723 ПДК
- 0.867 ПДК

Макс концентрация 0.9629067 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди
6007	П1*	2.0				0.0	-542.55	-818.02	52.78	32.09	21.20	3.0	1.00	0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м <sup>2</sup>	ИЗ	(X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м
или длина, м		
6007	П1	(-511.27, -823.84), (-544.74, -836.71), (-560.44, -842.42), (-571.87, -811.02), (-527.29, -793.72)   1693.6

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6007	0.008000	П1*	1.714393	0.50	5.7
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.008000 г/с				
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		1.714393 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчта в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0182144 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0091072 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 139 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	б=C/M				
1	6007	П1	0.008000	0.0182144	100.00	100.00	2.2767944
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; V= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0182144 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0091072 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = -591.0 м  
 При опасном направлении ветра : 139 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008550 доли ПДК <sub>мр</sub>
-------------------------------------	-----	----------------------------------



| 0.0004275 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----     | -----    | b=C/M  |               |
| 1                                                            | 6007    | П1            | 0.008000 | 0.0008550 | 100.00   | 100.00 | 0.106875792   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |         |               |          |           |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013293 доли ПДКмр |  
| 0.0006646 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

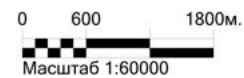
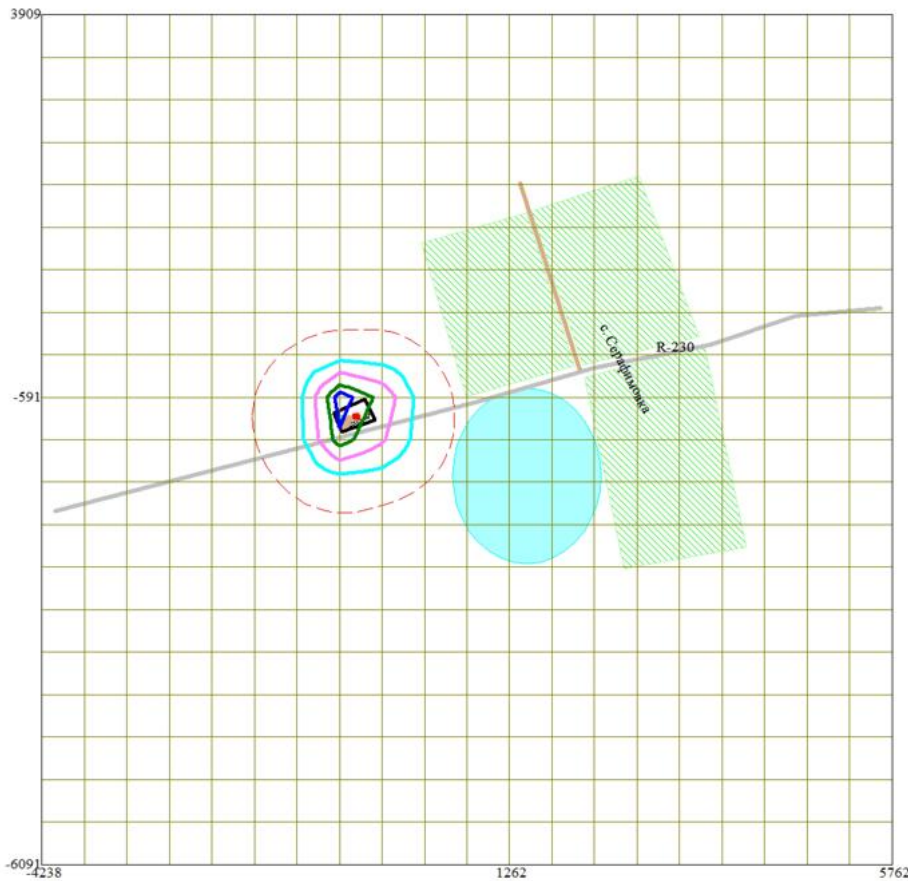
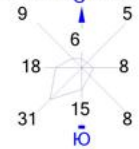
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.008000	0.0013293	100.00	100.00	0.166160882
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область

Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1

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) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0046 ПДК
  - 0.0091 ПДК
  - 0.014 ПДК
  - 0.016 ПДК

Макс концентрация 0.0182144 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -591$   
 При опасном направлении  $139^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	0004	0.005200	Т	0.479244	0.87	29.6
Суммарный Мq= 0.005200 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.479244 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0455419 доли ПДКмр
	0.0018217 мг/м3

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 4.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

Ист.	Т	M- (Mq)	-C [доли ПДК]	b=C/M
1	0004	Т	0.005200	0.0455419
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0455419 долей ПДКмр  
 = 0.0018217 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -238.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 10) Yм = -591.0 м  
 При опасном направлении ветра : 223 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0060284 доли ПДКмр
	0.0002411 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Т	M- (Mq)	-C [доли ПДК]	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0004	Т	0.005200	0.0060284	100.00	100.00	1.1593106
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0086096 доли ПДКмр
	0.0003444 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

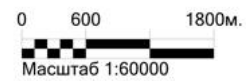
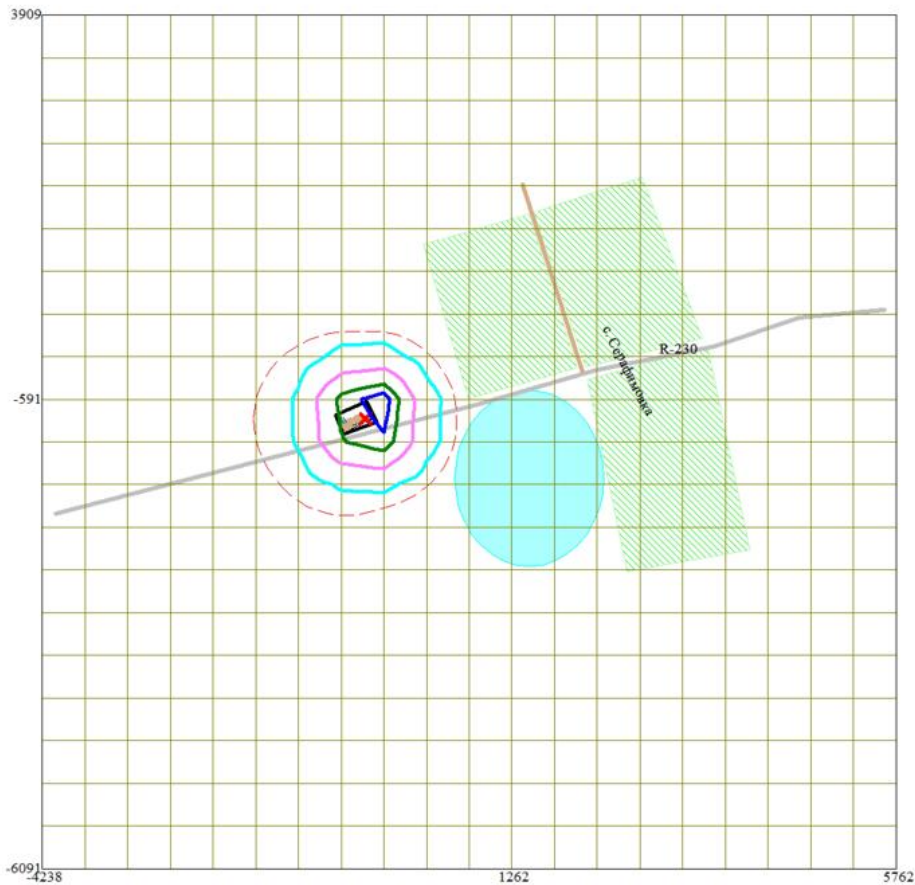
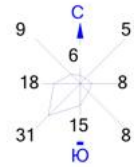


Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	0.005200	0.0086096	100.00	100.00	1.6556848
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0455419 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -591$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 4.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
6008	П1	2.0				0.0	-620.62	-852.10	5.00	7.00	20.00	3.0	1.00	0
0.3660000														

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	6008	0.366000	П1	392.167389	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.366000	г/с			
Сумма См по всем источникам =		392.167389 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.5730886 доли ПДКмр |  
 | 0.5573089 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|------|-------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.  | М    | М(Мг) | С [доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1     | 6008 | П1    | 0.3660       | 5.5730886 | 100.00   | 100.00 | 15.2270184    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 5.5730886 долей ПДКмр  
 = 0.5573089 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1765105 доли ПДКмр |  
 | 0.0176510 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|------|-------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.  | М    | М(Мг) | С [доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1     | 6008 | П1    | 0.3660       | 0.1765105 | 100.00   | 100.00 | 0.482268989   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

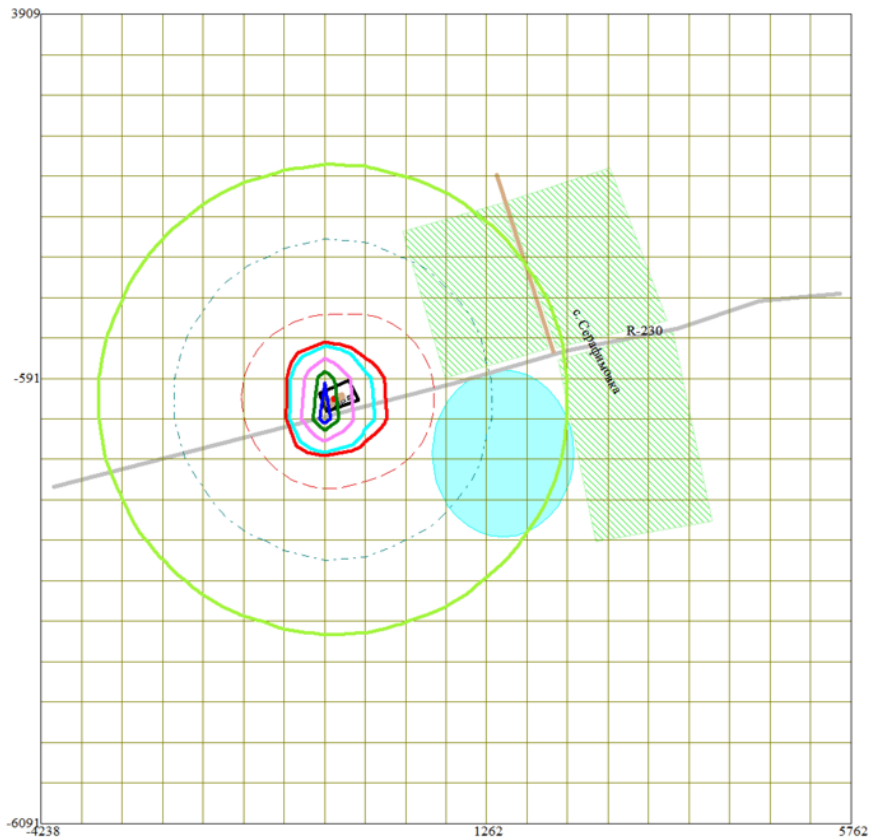
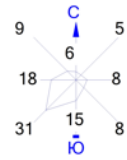
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2905347 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0290535 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | (Мг)   | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6008 | П1  | 0.3660 | 0.2905347  | 100.00   | 100.00 | 0.793810666   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |            |          |        |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.397 ПДК
- 2.789 ПДК
- 4.181 ПДК
- 5.016 ПДК

Макс концентрация 5.5730886 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 6003      | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003941 |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0005      | Т   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 1.9E-8    |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6003      | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0004845 |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код    | Тип | Координаты вершин                                                                            |
|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6003   | П1  | (-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1) |
| 3582.1 |     |                                                                                              |
| 6003   | П1  | (-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1) |
| 3582.1 |     |                                                                                              |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          | Их расчетные параметры                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Номер   Код   Mq   Тип   Cm   Um   Xm              |                                          |
| -п/п-   -Ист.-   -[доли ПДК]-   -[м/с]-   -[м]-    |                                          |
| 1   6003   0.062533   П1*   0.605185   0.50   19.9 |                                          |
| 2   0005   0.00000240   Т   0.000086   0.50   11.4 |                                          |
| Суммарный Mq=                                      | 0.062535 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма Cm по всем источникам =                      | 0.605271 долей ПДК                       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =          | 0.50 м/с                                 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6001  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 441 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402891 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Мг	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0402891	100.00	100.00	0.644287050
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.0402891  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 4 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с



Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6001  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 94 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037158 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0037155	99.99	99.99	0.059416410
В сумме =				0.0037155	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000003	0.01 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6001  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 61 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

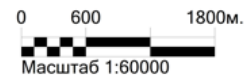
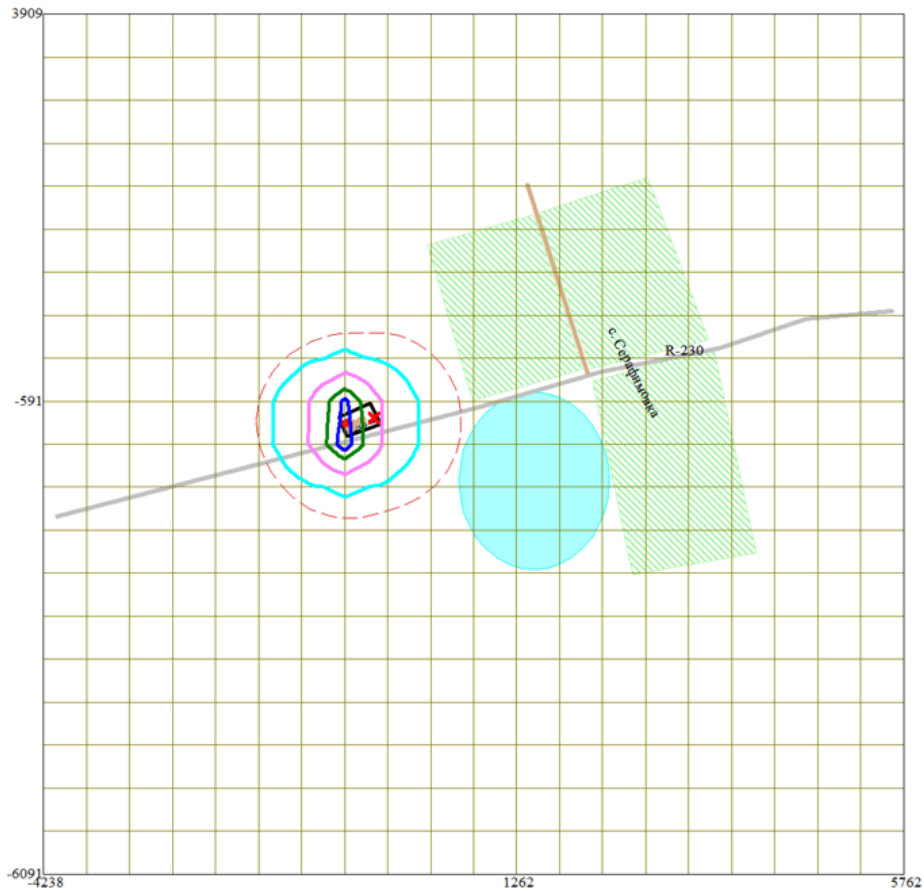
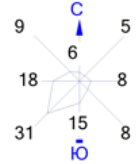
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1098.2 м, Y= 108.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072114 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0072114	100.00	100.00	0.115321383
В сумме =				0.0072114	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00 (1 источник)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК

Макс концентрация 0.0402891 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 1,74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
----- Примесь 0303-----														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0003941														
----- Примесь 0333-----														
0005	Т	2.0	0.005	25.00	0.0005	0.0	-387.72	-791.63				1.0	1.00	0
1.9E-8														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0004845														
----- Примесь 1325-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м2	ист. / ИЗ / или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6003	П1	3582.1		(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)
6003	П1	3582.1		(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cп$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
-----						
Источники   Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.062533	П1*	0.605185	0.50	19.9
2	0005	0.00000240	Т	0.000086	0.50	11.4
3	0006	0.168667	Т	6.024188	0.50	11.4
4	0007	0.006667	Т	0.238111	0.50	11.4
-----						
Суммарный Mq= 0.237869 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 6.867570 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
-----						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
                                   размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 3-компонентной группе суммации 6002  
 НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 70%) в 84 расчетных точках из 441.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2164226 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.1687	0.2162426	99.92	99.92	1.2820679
В сумме =				0.2162426	99.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0001801	0.08	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2164226  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
   Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.



Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Условие на доминирование H2S (0333)

в 3-компонентной группе суммации 6002  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 70%) во всех 94 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0192988 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M			
1	0006	T	0.1687	0.0149757	77.60	77.60	0.088788509
2	6003	П1	0.0625	0.0036802	19.07	96.67	0.058851592
В сумме =				0.0186558	96.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0006429	3.33	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Условие на доминирование H2S (0333)

в 3-компонентной группе суммации 6002  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 70%) во всех 61 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

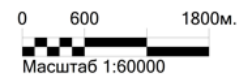
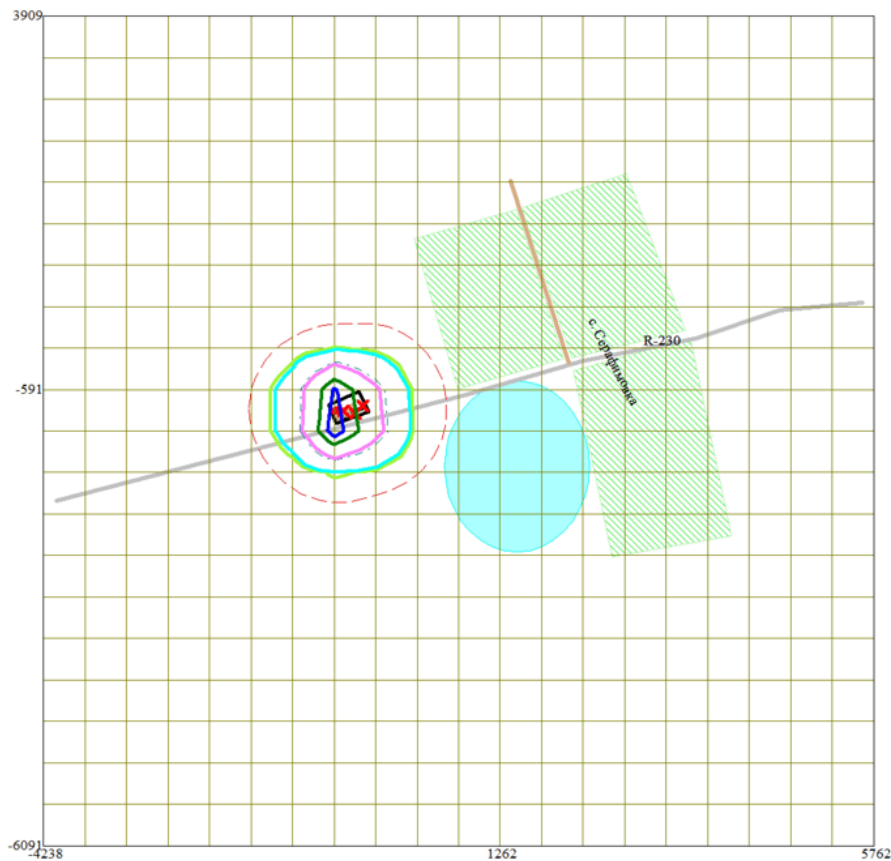
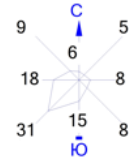
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0304761 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M			
1	0006	T	0.1687	0.0250898	82.33	82.33	0.148753390
2	6003	П1	0.0625	0.0050019	16.41	98.74	0.079989001
В сумме =				0.0300917	98.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0003844	1.26	(2 источника)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2164226 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0003941														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6003	П1	(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm
1	6003	0.001970	П1*	0.019068	0.50	19.9
2	0006	0.168667	Т	6.024188	0.50	11.4
3	0007	0.006667	Т	0.238111	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.177304 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =		6.281368 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2162482 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	Т	0.1687	0.2162426	100.00	100.00	1.2820679
В сумме =				0.2162426	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000056	0.00	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2162482  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162490 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.



и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	T	0.1687	0.0154899	95.33	95.33	0.091837339	
В сумме =				0.0154899	95.33			
Суммарный вклад остальных =				0.0007591	4.67	(2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0256627 доли ПДК<sub>мр</sub> |

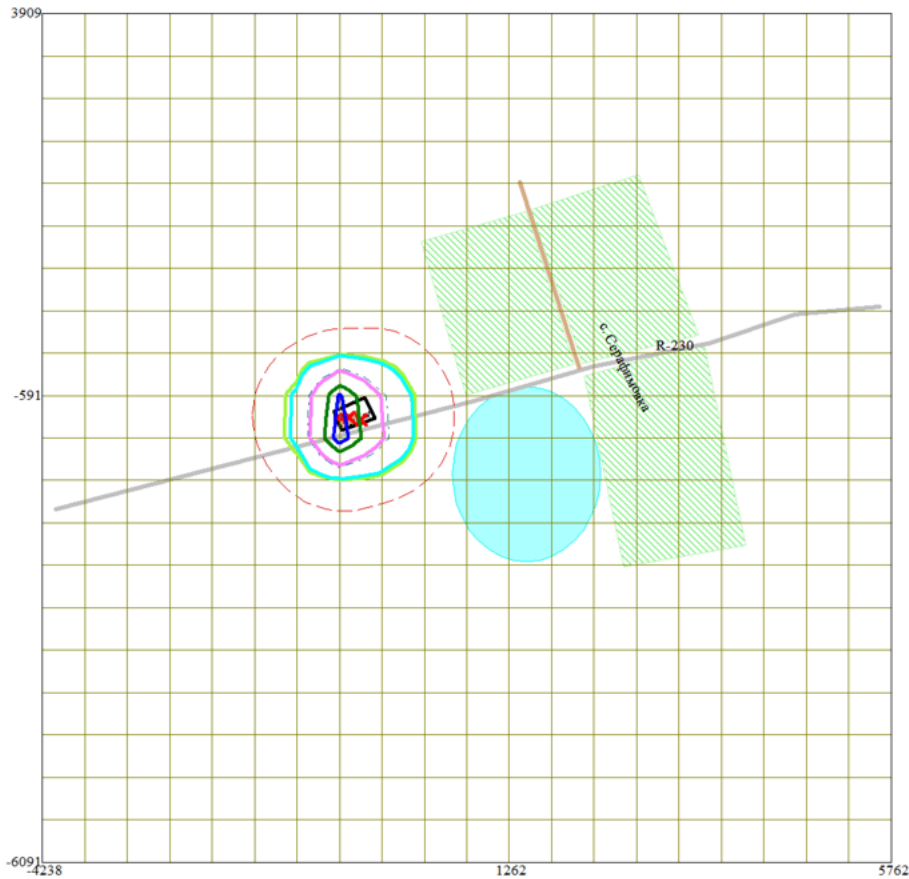
Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	T	0.1687	0.0250523	97.62	97.62	0.148531154	
В сумме =				0.0250523	97.62			
Суммарный вклад остальных =				0.0006104	2.38	(2 источника)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2162482 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.





3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
----- Примесь 0301-----														
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0048160														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0031488														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0048160														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2108333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0083333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0128500														
----- Примесь 0330-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0702778														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0027778														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0012670														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
		(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

-----														
- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$														
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cn$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M														
-----														
Источники   Их расчетные параметры														
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm								
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----							
1	0001	0.024080	Т	0.112611	0.50	25.0								
2	0002	0.015744	Т	0.073627	0.50	25.0								
3	0003	0.024080	Т	0.112611	0.50	25.0								
4	0006	1.194722	Т	42.671322	0.50	11.4								
5	0007	0.047222	Т	1.686616	0.50	11.4								
6	6013	0.066784	П1*	2.385292	0.50	11.4								



```

|-----|
|Суммарный Мq= 1.372632 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 47.042076 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|
    
```

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
301	- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
    
```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 210 расчетных точках из 441.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5317178 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	M- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0006	Т	1.1947	1.5317178	100.00	100.00	1.2820725
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							
-----							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м



~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 1.5317178  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 30 расчетных точках из 94.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1239888 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0006	T	1.1947	0.1097203	88.49	88.49	0.091837667
2	6013	П1	0.0668	0.0071755	5.79	94.28	0.107443169
3	0007	T	0.0472	0.0047711	3.85	98.13	0.101035833
В сумме =				0.1216669	98.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0023219	1.87 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 61 расчетных точках из 61.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1837272 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

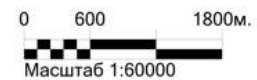
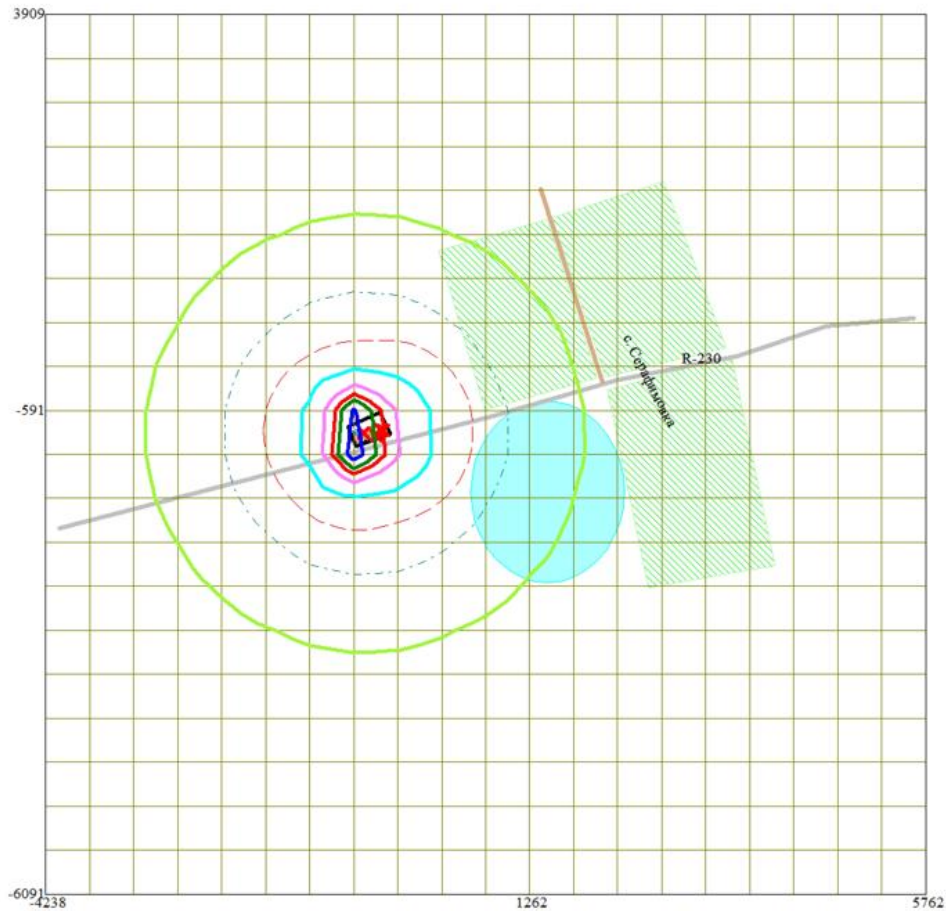
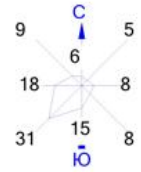
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----  | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----  | -----         |
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |



|                             |      |   |        |           |       |                |             |
|-----------------------------|------|---|--------|-----------|-------|----------------|-------------|
| 1                           | 0006 | Т | 1.1947 | 0.1774538 | 96.59 | 96.59          | 0.148531660 |
| В сумме =                   |      |   |        | 0.1774538 | 96.59 |                |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.0062735 | 3.41  | (5 источников) |             |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.391 ПДК
- 0.771 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.152 ПДК
- 1.380 ПДК

Макс концентрация 1.5317178 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код                                                                                      | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| Выброс                                                                                   |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~~ ~~ ~~~~ |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| /с~~~                                                                                    |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 0333-----                                                                  |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0005                                                                                     | Т   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 1.9E-8                                                                                   |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6003                                                                                     | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0004845                                                                                |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 1325-----                                                                  |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0006                                                                                     | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0084333                                                                                |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0007                                                                                     | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003333                                                                                |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код          | Тип | Координаты вершин                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Площадь, м2  |     | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ист.   ИЗ    |     |                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| или длина, м |     |                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6003         | П1  | (-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3582.1       |     |                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |            |      |              |             |             |
|------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|--------------|-------------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |            |      |              |             |             |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$        |        |            |      |              |             |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |        |            |      |              |             |             |
| по всей площади, а $Cп$ - концентрация одиночного источника,     |        |            |      |              |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |        |            |      |              |             |             |
| ~~~~~                                                            |        |            |      |              |             |             |
| Источники   Их расчетные параметры                               |        |            |      |              |             |             |
| Номер                                                            | Код    | $Mq$       | Тип  | $Cm$         | $Um$        | $Xm$        |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                | 0005   | 0.00000240 | Т    | 0.000086     | 0.50        | 11.4        |
| 2                                                                | 6003   | 0.060562   | П1*  | 0.586117     | 0.50        | 19.9        |
| 3                                                                | 0006   | 0.168667   | Т    | 6.024188     | 0.50        | 11.4        |
| 4                                                                | 0007   | 0.006667   | Т    | 0.238111     | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                                            |        |            |      |              |             |             |
| Суммарный $Mq = 0.235898$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |            |      |              |             |             |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 6.848502 долей ПДК               |        |            |      |              |             |             |
| -----                                                            |        |            |      |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |            |      |              |             |             |
|                                                                  |        |            |      |              |             |             |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).



Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 84 расчетных точках из 441.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2164169 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |               |                |                    |        |                 |
|-----------------------------|--------|------|---------------|----------------|--------------------|--------|-----------------|
| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад          | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния   |
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---M- (Мг)--- | -С [доли ПДК]- | -----              | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0006   | Т    | 0.1687        | 0.2162426      | 99.92              | 99.92  | 1.2820679       |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.2162426      | 99.92              |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0001744      | 0.08 (3 источника) |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2164169

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0191828 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|-----------------------------|--------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |                    |        | b=C/M         |
| 1    | 0006 | T   | 0.1687                      | 0.0149757    | 78.07              | 78.07  | 0.088788509   |
| 2    | 6003 | П1  | 0.0606                      | 0.0035642    | 18.58              | 96.65  | 0.058851607   |
|      |      |     | В сумме =                   | 0.0185399    | 96.65              |        |               |
|      |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0006429    | 3.35 (2 источника) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0303185 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

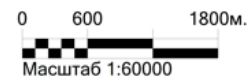
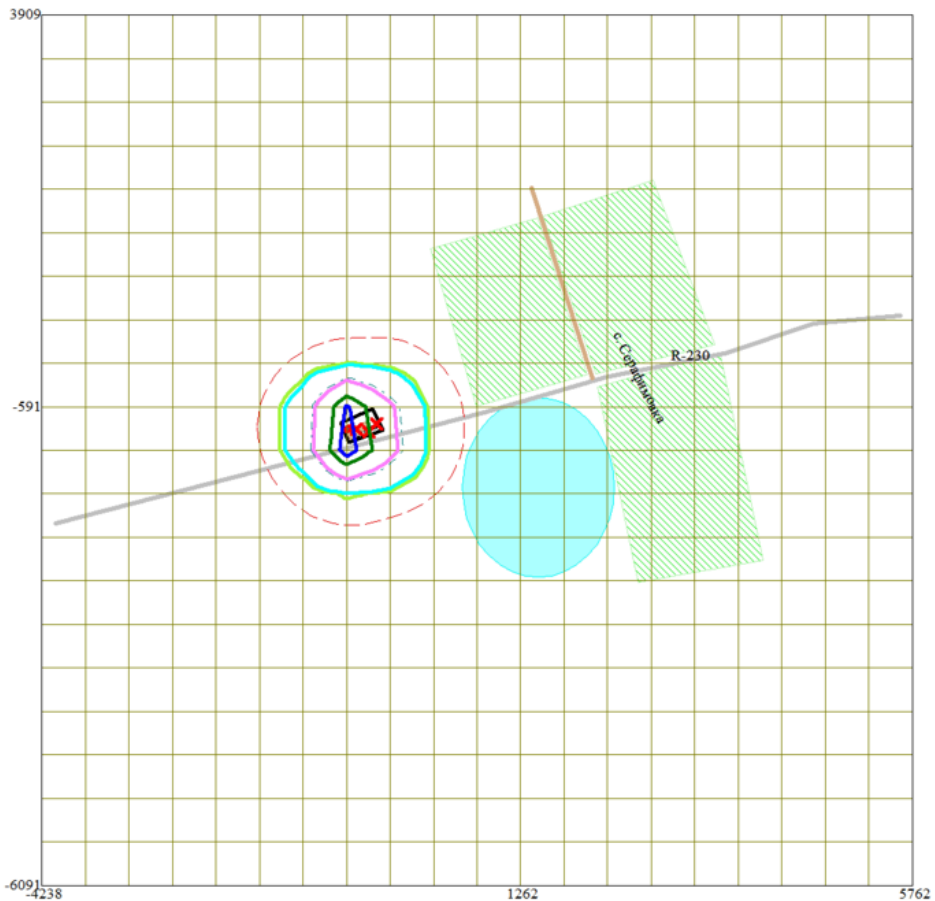
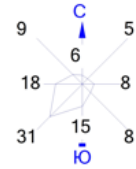
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|-----------------------------|--------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |                    |        | b=C/M         |
| 1    | 0006 | T   | 0.1687                      | 0.0250898    | 82.75              | 82.75  | 0.148753390   |
| 2    | 6003 | П1  | 0.0606                      | 0.0048443    | 15.98              | 98.73  | 0.079988994   |
|      |      |     | В сумме =                   | 0.0299341    | 98.73              |        |               |
|      |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0003844    | 1.27 (2 источника) |        |               |



Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2164169 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| Выброс                  |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0006                    | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0702778               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0007                    | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0027778               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6013                    | П1* | 2.0 |       |       |        | 0.0 | -412.58 | -860.33 | 58.06 | 12.62 | 23.10 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0012670               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0004                    | Т   | 6.0 | 0.50  | 8.00  | 1.57   | 0.0 | -452.65 | -819.18 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0000556               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Площадь, м2 | ист. ИЗ | или длина, м | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                    |
|------|-----|-------------|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 6013 | П1  | 732.6       |         |              | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01) |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Номер                                                                                                                                                                         | Код    | Mq       | Тип | См           | Um        | Xm          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$                                                    |        |          |     |              |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cn$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |     |              |           |             |
| -п/п-                                                                                                                                                                         | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                             | 0006   | 0.140556 | Т   | 5.020157     | 0.50      | 11.4        |
| 2                                                                                                                                                                             | 0007   | 0.005556 | Т   | 0.198427     | 0.50      | 11.4        |
| 3                                                                                                                                                                             | 6013   | 0.002534 | П1* | 0.090506     | 0.50      | 11.4        |
| 4                                                                                                                                                                             | 0004   | 0.002780 | Т   | 0.003416     | 0.87      | 59.3        |
| Суммарный Mq= 0.151425 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                        |        |          |     |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 5.312506 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |     |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                            |        |          |     |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1802021 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |        |      |            |                 |          |        |                 |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.                                                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----                                                        | -Ист.- | ---- | ---M- (Мг) | ---C [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                           | 0006   | T    | 0.1406     | 0.1802021       | 100.00   | 100.00 | 1.2820666       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника) |        |      |            |                 |          |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Координаты центра : X=                   | 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина : L=                      | 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 500 м               |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1802021  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138179 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 259 град.



и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |               |               |
| 1                           | 0006    | Т             | 0.1406   | 0.0129083 | 93.42    | 93.42         | 0.091837242   |
| 2                           | 0007    | Т             | 0.005556 | 0.0005613 | 4.06     | 97.48         | 0.101035841   |
| В сумме =                   |         |               |          | 0.0134696 | 97.48    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |          | 0.0003483 | 2.52     | (2 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0214027 доли ПДК<sub>мр</sub> |

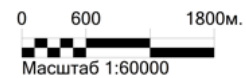
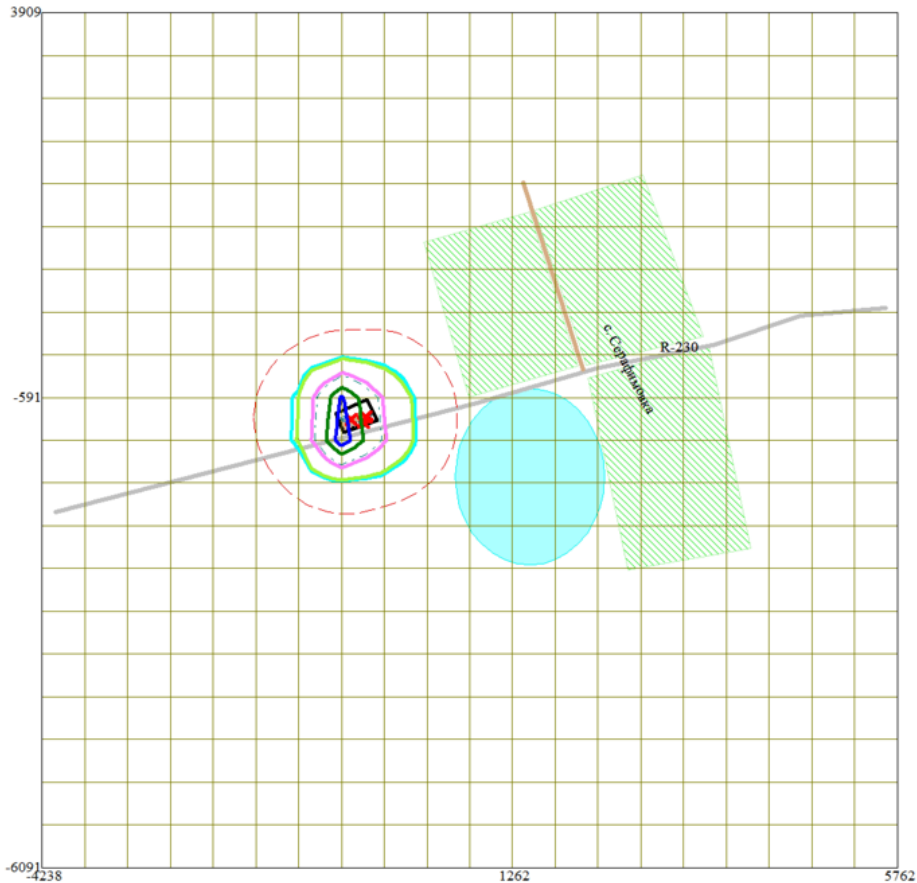
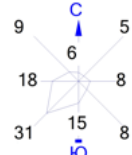
Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M  |           |          |               |               |
| 1                           | 0006    | Т             | 0.1406 | 0.0208769 | 97.54    | 97.54         | 0.148530990   |
| В сумме =                   |         |               |        | 0.0208769 | 97.54    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |        | 0.0005257 | 2.46     | (3 источника) |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1802021 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0006                    | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0702778               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0007                    | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0027778               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6013                    | П1* | 2.0 |       |       |        | 0.0 | -412.58 | -860.33 | 58.06 | 12.62 | 23.10 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0012670               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0005                    | Т   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 1.9E-8                  |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6003                    | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0004845               |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                                    |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6013 | П1  | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)                    |
| 6003 | П1  | (-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1) |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |                                 |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|---------------------------------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | Mq                     | Тип                             | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0006 | 0.140556               | Т                               | 5.020157 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 0007 | 0.005556               | Т                               | 0.198427 | 0.50 | 11.4 |
| 3                                         | 6013 | 0.002534               | П1*                             | 0.090506 | 0.50 | 11.4 |
| 4                                         | 0005 | 0.0000240              | Т                               | 0.000086 | 0.50 | 11.4 |
| 5                                         | 6003 | 0.060562               | П1*                             | 0.586117 | 0.50 | 19.9 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.209210               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 5.895292 долей ПДК     |                                 |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |                                 |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 42 расчетных точках из 441.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1803765 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |          |               |               |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.                        | Т    | М   | (Мг)   | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0006 | T   | 0.1406 | 0.1802021    | 99.90    | 99.90         | 1.2820666     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1802021    | 99.90    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001744    | 0.10     | (4 источника) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.1803765

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001



Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168507 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|--------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С [доли ПДК] |           |          | b=C/M         |               |
| 1                           | 0006 | T     | 0.1406       | 0.0124797 | 74.06    | 74.06         | 0.088788420   |
| 2                           | 6003 | П1    | 0.0606       | 0.0035642 | 21.15    | 95.21         | 0.058851607   |
| В сумме =                   |      |       |              | 0.0160439 | 95.21    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |              | 0.0008068 | 4.79     | (3 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261285 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

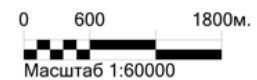
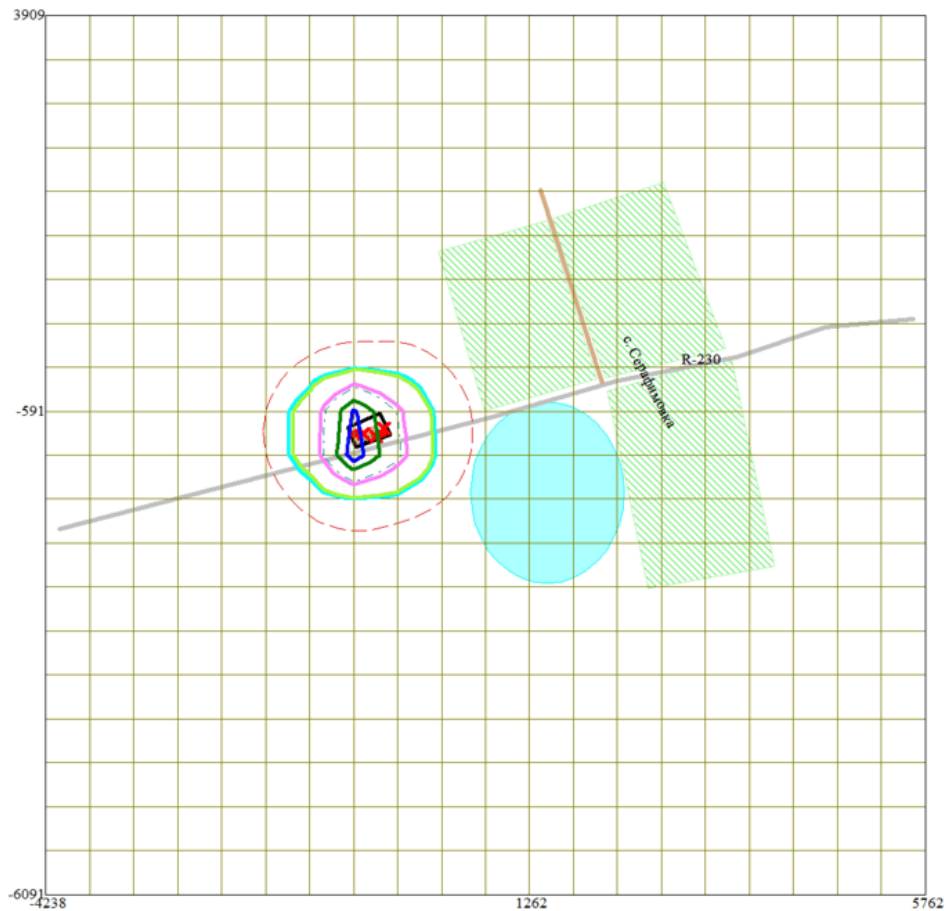
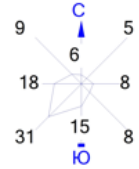
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|--------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С [доли ПДК] |           |          | b=C/M         |               |
| 1                           | 0006 | T     | 0.1406       | 0.0209082 | 80.02    | 80.02         | 0.148753226   |
| 2                           | 6003 | П1    | 0.0606       | 0.0048443 | 18.54    | 98.56         | 0.079988994   |
| В сумме =                   |      |       |              | 0.0257525 | 98.56    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |              | 0.0003760 | 1.44     | (3 источника) |               |



Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1803765 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1   | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди |
|-------------------------|-----|-----|------|------|------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| ----- Примесь 2902----- |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0004                    | Т   | 6.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57 | 0.0 | -452.65 | -819.18 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0078000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6004                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -539.99 | -822.75 | 9.97  | 9.99  | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0600000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6005                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -668.71 | -868.13 | 5.39  | 13.46 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0001133               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6006                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -672.88 | -929.52 | 35.20 | 35.28 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0750000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6012                    | П1* | 3.0 |      |      |      | 0.0 | -697.15 | -888.83 | 66.07 | 32.76 | 23.50 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1462000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -712.61 | -857.52 | 54.32 | 21.78 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0600000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6002                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -745.20 | -857.41 | 3.19  | 48.14 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0600000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6007                    | П1* | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -542.55 | -818.02 | 52.78 | 32.09 | 21.20 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1566000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6008                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -620.62 | -852.10 | 5.00  | 7.00  | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0004000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6009                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -626.64 | -839.53 | 8.90  | 17.80 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0333000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6010                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -614.37 | -861.16 | 7.11  | 14.21 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0333000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6011                    | П1* | 3.0 |      |      |      | 0.0 | -635.87 | -857.67 | 25.04 | 42.53 | 24.10 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1523000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 2909----- |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6007                    | П1* | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -542.55 | -818.02 | 52.78 | 32.09 | 21.20 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0080000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 2930----- |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0004                    | Т   | 6.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57 | 0.0 | -452.65 | -819.18 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0052000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| ----- Примесь 2936----- |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6008                    | П1  | 2.0 |      |      |      | 0.0 | -620.62 | -852.10 | 5.00  | 7.00  | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.3660000               |     |     |      |      |      |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код          | Тип | Координаты вершин                                                                                  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Площадь, м2  | ИЗ  | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                                                          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Или длина, м |     |                                                                                                    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6012         | П1  | (-675.01, -860.9), (-659.82, -891.11), (-720.78, -916.61), (-733.96, -887.02), (-675.01, -860.72)  | 2164.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6007         | П1  | (-511.27, -823.84), (-544.74, -836.71), (-560.44, -842.42), (-571.87, -811.02), (-527.29, -793.72) | 1693.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6011         | П1  | (-634.05, -832.96), (-615.17, -870.67), (-639.89, -882.04), (-655.26, -843.33), (-634.08, -832.86) | 1064.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 6007 | П1 | (-511.27,-823.84), (-544.74,-836.71), (-560.44,-842.42), (-571.87,-811.02), (-527.29,-793.72) | 1693.6 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |      |                      |                                 |              |           | Их расчетные параметры |         |  |
|-------------------------------------------|--------|------|----------------------|---------------------------------|--------------|-----------|------------------------|---------|--|
| Номер                                     | Код    | Ист. | Мq                   | Тип                             | См           | Um        | Xm                     |         |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- |      |                      |                                 | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----                   | [м]---- |  |
| 1                                         | 0004   |      | 0.026000             | Т                               | 0.095849     | 0.87      | 29.6                   |         |  |
| 2                                         | 6004   |      | 0.120000             | П1                              | 12.857947    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 3                                         | 6005   |      | 0.000227             | П1                              | 0.024280     | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 4                                         | 6006   |      | 0.150000             | П1                              | 16.072435    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 5                                         | 6012   |      | 0.292400             | П1*                             | 12.164330    | 0.50      | 8.5                    |         |  |
| 6                                         | 6001   |      | 0.120000             | П1                              | 12.857947    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 7                                         | 6002   |      | 0.120000             | П1                              | 12.857947    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 8                                         | 6007   |      | 0.329200             | П1*                             | 35.273636    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 9                                         | 6008   |      | 0.732800             | П1                              | 78.519203    | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 10                                        | 6009   |      | 0.066600             | П1                              | 7.136161     | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 11                                        | 6010   |      | 0.066600             | П1                              | 7.136161     | 0.50      | 5.7                    |         |  |
| 12                                        | 6011   |      | 0.304600             | П1*                             | 12.671870    | 0.50      | 8.5                    |         |  |
| Суммарный Мq=                             |        |      | 2.328427             | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |              |           |                        |         |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 207.667755 долей ПДК |                                 |              |           |                        |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |                      |                                 |              | 0.50 м/с  |                        |         |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)
- 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0644500 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Тип | Mq     | С [доли ПДК] |                     |        | b=C/M         |
| 1                           | 6008 | П1  | 0.7328 | 1.1158359    | 54.05               | 54.05  | 1.5227019     |
| 2                           | 6006 | П1  | 0.1500 | 0.3044975    | 14.75               | 68.80  | 2.0299830     |
| 3                           | 6011 | П1  | 0.3046 | 0.2992978    | 14.50               | 83.30  | 0.982593060   |
| 4                           | 6010 | П1  | 0.0666 | 0.0964001    | 4.67                | 87.97  | 1.4474488     |
| 5                           | 6007 | П1  | 0.3292 | 0.0920199    | 4.46                | 92.42  | 0.279525787   |
| 6                           | 6009 | П1  | 0.0666 | 0.0896229    | 4.34                | 96.77  | 1.3456885     |
| В сумме =                   |      |     |        | 1.9976741    | 96.77               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0667759    | 3.23 (6 источников) |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)
- 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |

Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 2.0644500

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль



цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1043536 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.7328	0.0353407	33.87	33.87	0.048226908
2	6007	П1	0.3292	0.0175243	16.79	50.66	0.053232886
3	6011	П1	0.3046	0.0113838	10.91	61.57	0.037372850
4	6012	П1	0.2924	0.0099501	9.53	71.10	0.034029055
5	6004	П1	0.1200	0.0064358	6.17	77.27	0.053632021
6	6006	П1	0.1500	0.0059565	5.71	82.98	0.039709687
7	6001	П1	0.1200	0.0051811	4.96	87.94	0.043175600
8	6002	П1	0.1200	0.0049590	4.75	92.70	0.041324846
9	6010	П1	0.0666	0.0032147	3.08	95.78	0.048268113
В сумме =				0.0999458	95.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0044077	4.22 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : П1=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1600.3 м, Y= -1394.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1582044 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

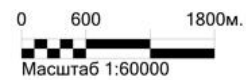
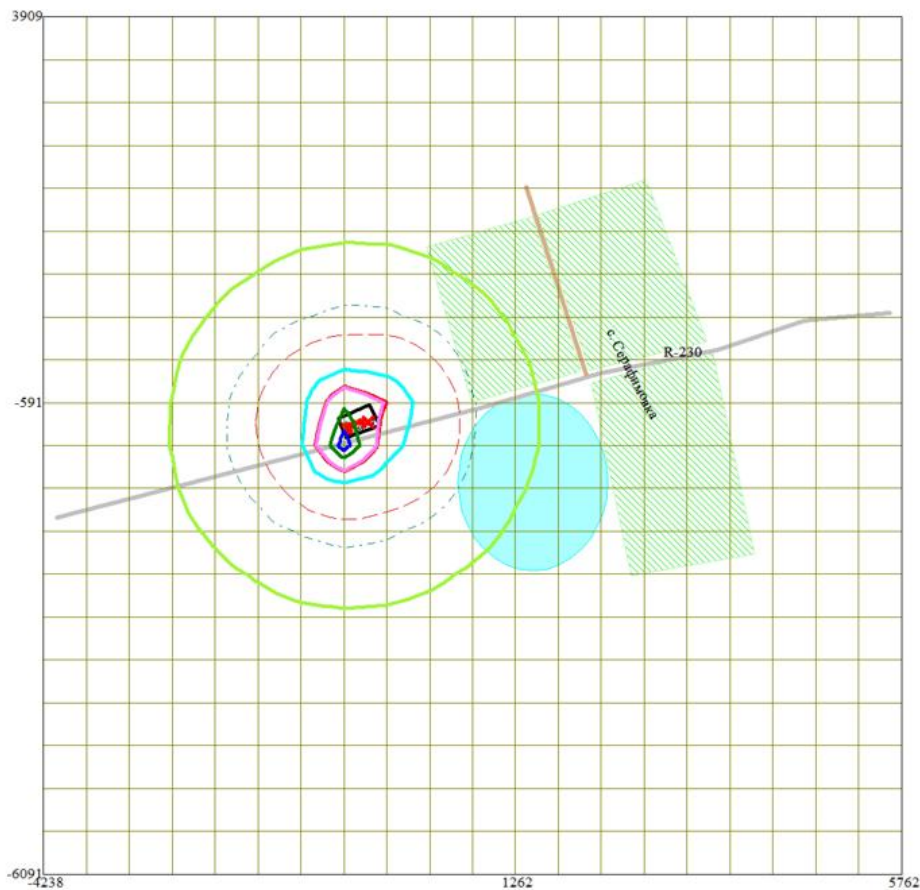
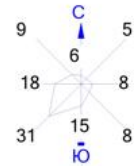
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | (Мг)   | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6008 | П1  | 0.7328 | 0.0524163  | 33.13    | 33.13  | 0.071528755   |
| 2    | 6007 | П1  | 0.3292 | 0.0205851  | 13.01    | 46.14  | 0.062530704   |
| 3    | 6012 | П1  | 0.2924 | 0.0198319  | 12.54    | 58.68  | 0.067824438   |
| 4    | 6011 | П1  | 0.3046 | 0.0181717  | 11.49    | 70.17  | 0.059657454   |
| 5    | 6006 | П1  | 0.1500 | 0.0112515  | 7.11     | 77.28  | 0.075009756   |
| 6    | 6001 | П1  | 0.1200 | 0.0091629  | 5.79     | 83.07  | 0.076357737   |
| 7    | 6002 | П1  | 0.1200 | 0.0088590  | 5.60     | 88.67  | 0.073825255   |
| 8    | 6004 | П1  | 0.1200 | 0.0074979  | 4.74     | 93.41  | 0.062482420   |
| 9    | 6010 | П1  | 0.0666 | 0.0047300  | 2.99     | 96.40  | 0.071020760   |
















|       |                             |           |                    |  |
|-------|-----------------------------|-----------|--------------------|--|
|       | В сумме =                   | 0.1525062 | 96.40              |  |
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.0056982 | 3.60 (3 источника) |  |
| ~~~~~ |                             |           |                    |  |





Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Производственные здания
-  Рельеф местности
-  Асфальтовые дороги
-  Грунтовые дороги
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Административные границы
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.519 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.034 ПДК
-  1.549 ПДК
-  1.858 ПДК

Макс концентрация 2.06445 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммаций, *не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДС.*

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *нет необходимости.*

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 5.2.2.

| ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU" <span style="float: right;">Таблица 3.5</span>                  |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |      |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|----------|------|-------------------------------------------------------|
| Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения                      |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |      |                                                       |
| Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |      |                                                       |
| Код вещества / группы суммации                                                           | Наименование вещества                                                                                                       | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup> |                                    | Координаты точек с максимальной приземной конц. |                    | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |          |      | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|                                                                                          |                                                                                                                             | в жилой зоне                                                                                        | на границе санитарно-защитной зоны | в жилой зоне X/Y                                | на границе СЗЗ X/Y | N ист.                                                  | % вклада |      |                                                       |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         | ЖЗ       | СЗЗ  |                                                       |
| 1                                                                                        | 2                                                                                                                           | 3                                                                                                   | 4                                  | 5                                               | 6                  | 7                                                       | 8        | 9    | 10                                                    |
| Существующее положение (2025 год.)                                                       |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |      |                                                       |
| Загрязняющие вещества:                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |      |                                                       |
| 0301                                                                                     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                      | 0.110247/0.0220494                                                                                  | 0.1623769/0.0324754                | 755/-580                                        | -793/187           | 0006                                                    | 87.8     | 96.4 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 6013                                                    | 6.3      |      | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 0007                                                    | 3.8      |      | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
| 0304                                                                                     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                           | 0.0664137/0.0265655                                                                                 | 0.1039384/0.0415754                | 755/-580                                        | -793/187           | 0006                                                    | 94.8     | 97.9 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 0007                                                    | 4.1      |      | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
| 2908                                                                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый | 0.0744023/0.0223207                                                                                 | 0.1105301/0.033159                 | 755/-580                                        | -1657/-1282        | 6007                                                    | 37.4     | 29.4 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 6011                                                    | 25.5     | 27.2 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          | сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                       |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 6002                                                    | 11.1     | 14.6 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |
|                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                     |                                    |                                                 |                    | 6001                                                    | 11.6     | 14.5 | производство: Мусороперерабатывающий комплекс         |



|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             |      |      |      |                                                  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----------|-------------|------|------|------|--------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             | 6009 |      | 7.2  | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             | 6010 | 7.2  |      | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 2936                          | Пыль древесная (1039*)                                                                                                                                                                                                            | 0.1765105/0.017651 | 0.2905347/0.0290535 | 755/-580 | -793/187    | 6008 | 100  | 100  | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| Г р у п п ы с у м м а ц и и : |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             |      |      |      |                                                  |
| 07(31) 0301                   | Азота (IV) диоксид (                                                                                                                                                                                                              | 0.1239888          | 0.1837272           | 755/-580 | -793/187    | 0006 | 88.5 | 96.6 | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 0330                          | Азота диоксид (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                      |                    |                     |          |             | 6013 | 5.8  |      | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             | 0007 | 3.9  |      | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| П ы л и :                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             |      |      |      |                                                  |
| 2902                          | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.1043536          | 0.1582044           | 755/-580 | -1600/-1394 | 6008 | 33.9 | 33.1 | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 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) |                    |                     |          |             | 6007 | 16.8 | 13   | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 2909                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                            |                    |                     |          |             | 6012 | 9.5  | 12.5 | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                     |          |             | 6011 | 10.9 | 11.5 | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 2930                          | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |                    |                     |          |             | 6006 |      | 7.1  | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |
| 2936                          | Пыль древесная (1039*)                                                                                                                                                                                                            |                    |                     |          |             | 6004 | 6.2  |      | производство:<br>Мусороперерабатывающий комплекс |

### 5.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке автотранспортом.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу на период проведения реконструкции предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования;
- контроль работы контрольно-измерительных приборов;
- ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с не отрегулированными двигателями;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

*При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.*

*Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) представлены в таблице 5.2.3.*



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Таблица 3.6

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту  
на период строительного-монтажных работ**

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп **СТРОИТЕЛЬСТВО МПК**

| Производство<br>цех, участок                                                                      | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |          |               |          | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|----------|---------------|----------|-----------------------------------|
|                                                                                                   |                                   | существующее положение                  |       | на 2025 -2026год |          | Н Д В         |          |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                                      | выб-<br>роса                      | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год    | г/с           | т/год    |                                   |
| 1                                                                                                 | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                | 6        | 7             | 8        | 9                                 |
| <b>Организованные источники</b>                                                                   |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| <b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>                                              |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00833333333    | 0.0072   | 0.00833333333 | 0.0072   | 2025                              |
| <b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>                                                   |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.01083333333    | 0.00936  | 0.01083333333 | 0.00936  | 2025                              |
| <b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>                                                |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00138888889    | 0.0012   | 0.00138888889 | 0.0012   | 2025                              |
| <b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>             |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00277777778    | 0.0024   | 0.00277777778 | 0.0024   | 2025                              |
| <b>(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>                                   |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00694444444    | 0.006    | 0.00694444444 | 0.006    | 2025                              |
| <b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>                                     |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00033333333    | 0.000288 | 0.00033333333 | 0.000288 | 2025                              |
| <b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                                                       |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00033333333    | 0.000288 | 0.00033333333 | 0.000288 | 2025                              |
| <b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)</b> |                                   |                                         |       |                  |          |               |          |                                   |
| Строительство МПК                                                                                 | 0001                              | -                                       | -     | 0.00333333333    | 0.00288  | 0.00333333333 | 0.00288  | 2025                              |
| Итого по организованным                                                                           |                                   | -                                       | -     | 0.03427777776    | 0.029616 | 0.03427777776 | 0.029616 | 2025                              |



|                                                                                            |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|----------------|--------------|----------------|--------------|------|--|
| источникам:                                                                                |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                          |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)     |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6006 | - | - | 0.03157        | 0.0421       | 0.03157        | 0.0421       | 2025 |  |
| (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6006 | - | - | 0.002717       | 0.003703     | 0.002717       | 0.003703     | 2025 |  |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                              |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6006 | - | - | 0.00489        | 0.00645      | 0.00489        | 0.00645      | 2025 |  |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                   |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6006 | - | - | 0.000794       | 0.001048     | 0.000794       | 0.001048     | 2025 |  |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                   |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6007 | - | - | 0.00002987952  | 0.000008928  | 0.00002987952  | 0.000008928  | 2025 |  |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                     |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.25           | 0.4417155    | 0.25           | 0.4417155    | 2025 |  |
| (0621) Метилбензол (349)                                                                   |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.344444444444 | 0.09734      | 0.344444444444 | 0.09734      | 2025 |  |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)                                        |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6007 | - | - | 0.00001294779  | 0.0000038688 | 0.00001294779  | 0.0000038688 | 2025 |  |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                 |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.06666666667  | 0.01884      | 0.06666666667  | 0.01884      | 2025 |  |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                          |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.144444444444 | 0.04082      | 0.144444444444 | 0.04082      | 2025 |  |
| (2752) Уайт-спирит (1294*)                                                                 |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.27777777778  | 0.2369345    | 0.27777777778  | 0.2369345    | 2025 |  |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10) |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6008 | - | - | 0.453          | 0.31         | 0.453          | 0.31         | 2025 |  |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)   |      |   |   |                |              |                |              |      |  |
| Строительство МПК                                                                          | 6001 | - | - | 0.0933         | 0.559        | 0.0933         | 0.559        | 2025 |  |
|                                                                                            | 6002 | - | - | 0.0933         | 0.2587       | 0.0933         | 0.2587       | 2025 |  |
|                                                                                            | 6003 | - | - | 0.14           | 0.388        | 0.14           | 0.388        | 2025 |  |
|                                                                                            | 6004 | - | - | 0.14           | 0.839        | 0.14           | 0.839        | 2025 |  |



|                                       |      |   |   |                     |                     |                     |                     |             |
|---------------------------------------|------|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|
|                                       | 6005 | - | - | 0.3453              | 0.0736              | 0.3453              | 0.0736              | 2025        |
|                                       | 6006 | - | - | 0.00061444          | 0.0008463           | 0.00061444          | 0.0008463           | 2025        |
|                                       | 6009 | - | - | 0.0174              | 0.0812              | 0.0174              | 0.0812              | 2025        |
| Итого по неорганизованным источникам: |      | - | - | 2.40626160064       | 3.3993100968        | 2.40626160064       | 3.3993100968        | 2025        |
| <b>Всего по объекту:</b>              |      | - | - | <b>2.4405393784</b> | <b>3.4289260968</b> | <b>2.4405393784</b> | <b>3.4289260968</b> | <b>2025</b> |

| ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"                                                                                                                                        |      |                                         |                        |           |                  |           |           | Таблица 3.6          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|------------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов на период эксплуатации |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
| Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)                                                                        |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
|                                                                                                                                                                 |      | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |                        |           |                  |           |           |                      |
| Производство цех, участок                                                                                                                                       |      | ис-точ-ника                             | существующее положение |           | на 2026 -2034год |           | Н Д В     |                      |
| Код и наименование загрязняющего вещества                                                                                                                       |      | выб-роса                                | г/с                    | т/год     | г/с              | т/год     | г/с       | т/год                |
| 1                                                                                                                                                               |      | 2                                       | 3                      | 4         | 5                | 6         | 7         | 8                    |
|                                                                                                                                                                 |      |                                         |                        |           |                  |           |           | год дос-тиже ния НДВ |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                 |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)                                                                          |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                                                                                                 | 0004 | -                                       | -                      | 0.001357  | 0.0001954        | 0.001357  | 0.0001954 | 2027                 |
| (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                     |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                                                                                                 | 0004 | -                                       | -                      | 0.0002403 | 0.0000346        | 0.0002403 | 0.0000346 | 2027                 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                   |      |                                         |                        |           |                  |           |           |                      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                                                                                                 | 0001 | -                                       | -                      | 0.004816  | 0.03024          | 0.004816  | 0.03024   | 2027                 |
|                                                                                                                                                                 | 0002 | -                                       | -                      | 0.0031488 | 0.019816         | 0.0031488 | 0.019816  | 2027                 |
|                                                                                                                                                                 | 0003 | -                                       | -                      | 0.004816  | 0.03024          | 0.004816  | 0.03024   | 2027                 |



|                                                                                       |      |   |   |               |             |               |             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---------------|-------------|---------------|-------------|------|
|                                                                                       | 0006 | - | - | 0.21083333333 | 0.9         | 0.21083333333 | 0.9         | 2027 |
|                                                                                       | 0007 | - | - | 0.00833333333 | 0.0072      | 0.00833333333 | 0.0072      | 2027 |
| <b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>                                       |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0001 | - | - | 0.0007826     | 0.004914    | 0.0007826     | 0.004914    | 2027 |
|                                                                                       | 0002 | - | - | 0.00051168    | 0.0032201   | 0.00051168    | 0.0032201   | 2027 |
|                                                                                       | 0003 | - | - | 0.0007826     | 0.004914    | 0.0007826     | 0.004914    | 2027 |
|                                                                                       | 0006 | - | - | 0.27408333333 | 1.17        | 0.27408333333 | 1.17        | 2027 |
|                                                                                       | 0007 | - | - | 0.01083333333 | 0.00936     | 0.01083333333 | 0.00936     | 2027 |
| <b>(0322) Серная кислота (517)</b>                                                    |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0004 | - | - | 0.00000475    | 0.0000308   |               |             |      |
| <b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>                                    |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0006 | - | - | 0.03513888889 | 0.15        | 0.03513888889 | 0.15        | 2027 |
|                                                                                       | 0007 | - | - | 0.00138888889 | 0.0012      | 0.00138888889 | 0.0012      | 2027 |
| <b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b> |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0006 | - | - | 0.07027777778 | 0.3         | 0.07027777778 | 0.3         | 2027 |
|                                                                                       | 0007 | - | - | 0.00277777778 | 0.0024      | 0.00277777778 | 0.0024      | 2027 |
| <b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>                                      |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0005 | - | - | 0.000000019   | 0.00000275  | 0.000000019   | 0.00000275  | 2027 |
| <b>(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>                       |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0001 | - | - | 0.0196236     | 0.12324     | 0.0196236     | 0.12324     | 2027 |
|                                                                                       | 0002 | - | - | 0.0135564     | 0.08532     | 0.0135564     | 0.08532     | 2027 |
|                                                                                       | 0003 | - | - | 0.0196236     | 0.12324     | 0.0196236     | 0.12324     | 2027 |
|                                                                                       | 0006 | - | - | 0.17569444444 | 0.75        | 0.17569444444 | 0.75        | 2027 |
|                                                                                       | 0007 | - | - | 0.00694444444 | 0.006       | 0.00694444444 | 0.006       | 2027 |
| <b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>           |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0004 | - | - | 0.0000556     | 0.000008    | 0.0000556     | 0.000008    | 2027 |
| <b>(0410) Метан (727*)</b>                                                            |      |   |   |               |             |               |             |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс                                                       | 0005 | - | - | 0.000001621   | 0.000051358 | 0.000001621   | 0.000051358 | 2027 |



|                                                                                            |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---------------|-------------|---------------|-------------|------|--|
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                     |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 0006 | - | - | 0.00843333333 | 0.036       | 0.00843333333 | 0.036       | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
|                                                                                            | 0007 | - | - | 0.00033333333 | 0.000288    | 0.00033333333 | 0.000288    | 2027 |  |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)                                                       |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 0006 | - | - | 0.00843333333 | 0.036       | 0.00843333333 | 0.036       | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
|                                                                                            | 0007 | - | - | 0.00033333333 | 0.000288    | 0.00033333333 | 0.000288    | 2027 |  |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10) |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 0006 | - | - | 0.08433333333 | 0.36        | 0.08433333333 | 0.36        | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
|                                                                                            | 0007 | - | - | 0.00333333333 | 0.00288     | 0.00333333333 | 0.00288     | 2027 |  |
| (2902) Взвешенные частицы (116)                                                            |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 0004 | - | - | 0.00031       | 0.0012952   | 0.00031       | 0.0012952   | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                  |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 0004 | - | - | 0.0000125     | 0.0008235   | 0.0000125     | 0.0008235   | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Итого по организованным источникам:                                                        |      |   |   | 0.97114862552 | 4.159201708 | 0.97114387552 | 4.159170908 |      |  |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                          |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| (0303) Аммиак (32)                                                                         |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 6003 | - | - | 0.011664      | 0.367836    | 0.011664      | 0.367836    | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                  |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 6003 | - | - | 0.00062       | 0.01968     | 0.00062       | 0.01968     | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| (2902) Взвешенные частицы (116)                                                            |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
| Мусороперерабатывающий                                                                     | 6004 | - | - | 0.06          | 0.0752      | 0.06          | 0.0752      | 2027 |  |
| комплекс                                                                                   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |
|                                                                                            | 6005 | - | - | 0.00011332    | 0.0002128   | 0.00011332    | 0.0002128   | 2027 |  |
|                                                                                            | 6006 | - | - | 0.075         | 0.1397      | 0.075         | 0.1397      | 2027 |  |
|                                                                                            | 6012 | - | - | 0.1462        | 2.766       | 0.1462        | 2.766       | 2027 |  |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)   |      |   |   |               |             |               |             |      |  |



|                                              |      |   |   |                      |                     |                      |                     |      |
|----------------------------------------------|------|---|---|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------|
| Мусороперерабатывающий комплекс              | 6001 | - | - | 0.06                 | 0.0752              | 0.06                 | 0.0752              | 2027 |
|                                              | 6002 | - | - | 0.06                 | 0.0752              | 0.06                 | 0.0752              | 2027 |
|                                              | 6007 | - | - | 0.1566               | 3.0262              | 0.1566               | 3.0262              | 2027 |
|                                              | 6008 | - | - | 0.0004               | 0.0006318           | 0.0004               | 0.0006318           | 2027 |
|                                              | 6009 | - | - | 0.0333               | 0.0632              | 0.0333               | 0.0632              | 2027 |
|                                              | 6010 | - | - | 0.0333               | 0.0632              | 0.0333               | 0.0632              | 2027 |
|                                              | 6011 | - | - | 0.1523               | 2.88                | 0.1523               | 2.88                | 2027 |
| <b>(2936) Пыль древесная (1039*)</b>         |      |   |   |                      |                     |                      |                     |      |
| Мусороперерабатывающий комплекс              | 6008 | - | - | 0.366                | 1.17266             | 0.366                | 1.17266             | 2027 |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b> |      | - | - | <b>1.15549732</b>    | <b>10.7249206</b>   | <b>1.15549732</b>    | <b>10.7249206</b>   |      |
| <b>Всего по объекту:</b>                     |      | - | - | <b>2.12664594552</b> | <b>14.884122308</b> | <b>2.12664594552</b> | <b>14.884122308</b> |      |



#### 5.4 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. No 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 5.4.1.

На участке *будет осуществляться расчетным методом*, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом строительных материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной

деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.

Мониторинг будет проводится *на границе СЗЗ с привлечением аккредитованной лаборатории*. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций каждого ингредиента составляет 20-30 минут.

#### Организация сети наблюдений

| Параметр           | Периодичность | Объект мониторинга | Место размещения точек мониторинга          | Количество точек | Наблюдаемые параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Атмосферный воздух | 1 раз в год   | Граница СЗЗ        | На границе санитарно-защитной зоны полигона | 4                | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)<br>Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)<br>Аммиак<br>Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>Серная кислота<br>Углерод (Сажа, Углерод черный)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)<br>Сероводород (Дигидросульфид)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)<br>Фтористые газообразные соединения<br>/в пересчете на фтор/<br>Метан<br>Смесь углеводородов предельных С6-С10<br>Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)<br>Формальдегид (Метаналь)<br>Метантиол (Метилмеркаптан)<br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)<br>Взвешенные частицы<br>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) |



**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**  
**на период эксплуатации**

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

| N источника | Производство, цех, участок.     | Контролируемое вещество                                                                 | Периодичность   | Норматив допустимых выбросов |            | Кем осуществляется контроль                                                       | Методика проведения контроля     |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|             |                                 |                                                                                         |                 | г/с                          | мг/м3      |                                                                                   |                                  |
| 1           | 2                               | 3                                                                                       | 5               | 6                            | 7          | 8                                                                                 | 9                                |
| 0001        | Мусороперерабатывающий комплекс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 1 раз в квартал | 0.004816                     | 25.549668  | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
|             |                                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |                 | 0.0007826                    | 4.15182105 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       |                 | 0.0196236                    | 104.106409 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |                 | 0.0031488                    | 16.7048992 |                                                                                   |                                  |
| 0002        | Мусороперерабатывающий комплекс | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 1 раз в квартал | 0.00051168                   | 2.71454612 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
|             |                                 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       |                 | 0.0135564                    | 71.9189201 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |                 | 0.004816                     | 25.549668  |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |                 | 0.0007826                    | 4.15182105 |                                                                                   |                                  |
| 0003        | Мусороперерабатывающий комплекс | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 1 раз в квартал | 0.0196236                    | 104.106409 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
|             |                                 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |                 | 0.004816                     | 25.549668  |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |                 | 0.0007826                    | 4.15182105 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       |                 | 0.0196236                    | 104.106409 |                                                                                   |                                  |
| 0004        | Мусороперерабатывающий комплекс | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 1 раз в квартал | 0.001357                     | 0.86389305 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
|             |                                 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    |                 | 0.0002403                    | 0.15297973 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           |                 | 0.0000556                    | 0.03539606 |                                                                                   |                                  |
|             |                                 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) |                 | 0.001357                     | 0.86389305 |                                                                                   |                                  |



|      |                                 |                                                                                                                   |                 |              |            |                                                                                   |                                  |
|------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|      |                                 | Взвешенные частицы (116)                                                                                          |                 | 0.00031      |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                |                 | 0.0000125    |            |                                                                                   |                                  |
| 0005 | Мусороперерабатывающий комплекс | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                |                 | 1.9e-8       |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Метан (727*)                                                                                                      | 1 раз в квартал | 0.000001621  | 3.30209819 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| 0006 | Мусороперерабатывающий комплекс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            |                 | 0.2108333333 | 10737.6284 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 |                 | 0.2740833333 | 13958.9169 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              |                 | 0.0351388889 | 1789.60473 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           |                 | 0.0702777778 | 3579.20946 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 |                 | 0.1756944444 | 8948.02365 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   |                 | 0.0084333333 | 429.505135 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     |                 | 0.0084333333 | 429.505135 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |                 | 0.0843333333 | 4295.05135 |                                                                                   |                                  |
| 0007 | Мусороперерабатывающий комплекс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            |                 | 0.0083333333 | 424.412189 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 |                 | 0.0108333333 | 551.735846 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              |                 | 0.0013888889 | 70.7353649 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           |                 | 0.0027777778 | 141.47073  |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 |                 | 0.0069444444 | 353.676824 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   |                 | 0.0003333333 | 16.9764874 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     |                 | 0.0003333333 | 16.9764874 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |                 | 0.0033333333 | 169.764875 |                                                                                   |                                  |



|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |
|------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 6001 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз в квартал | 0.06       | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| 6002 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                 | 0.06       |                                                                                   |                                  |
| 6003 | Мусороперерабатывающий комплекс | Аммиак (32)                                                                                                                                                                                                                      |                 | 0.011664   |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                               |                 | 0.00062    |                                                                                   |                                  |
| 6004 | Мусороперерабатывающий комплекс | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                         |                 | 0.06       |                                                                                   |                                  |
| 6005 | Мусороперерабатывающий комплекс | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                         |                 | 0.00011332 |                                                                                   |                                  |
| 6006 | Мусороперерабатывающий комплекс | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                         |                 | 0.075      |                                                                                   |                                  |
| 6007 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                 | 0.1566     |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                           |                 | 0.008      |                                                                                   |                                  |
|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |
|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |                                                                                   |                                  |



|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |        |                                                                                   |                                  |
|------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 6008 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз в квартал | 0.0004 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
|      |                                 | Пыль древесная (1039*)                                                                                                                                                                                                           |                 | 0.366  |                                                                                   |                                  |
| 6009 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                 | 0.0333 |                                                                                   |                                  |
|      |                                 | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                 | 0.0333 |                                                                                   |                                  |
| 6010 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                 | 0.1523 |                                                                                   |                                  |
| 6011 | Мусороперерабатывающий комплекс | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1462          |        |                                                                                   |                                  |
| 6012 | Мусороперерабатывающий комплекс | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                         |                 |        |                                                                                   |                                  |

## 5.5. Оценка ожидаемого воздействия на воды

*Техническое водоснабжение осуществляется привозной водой разовой услугой. Вода доставляется в водовозом.*

*На период строительства* хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников осуществляется за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года.

*На период строительных работ* вода привозная из с. Серафимовка. *Водоснабжение объекта рабочим проектом предусмотрено от накопительной емкости – емкость запаса воды, так как объект находится на значительном удалении от централизованного источника водоснабжения.* Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сут. на одного работающего. Расход воды на период строительства составит  $0.025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 40 \text{ человек} = 1 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ,  $300 \text{ м}^3$  на период строительства. Объем стоков составит  $1 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ,  $300 \text{ м}^3$  на период строительства. Для нужд рабочих на участке строительства оборудуется биотуалет, с герметичной подземной пластиковой емкостью, которая по мере накопления в ней нечистот откачивается ассенизаторной машиной. Откачка и вывоз стоков осуществляется специализированной компанией, в организацию по приему и очистке сточных вод.

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих будет осуществляться в биотуалет, установленный на период строительства.

*На период эксплуатации.* Водоснабжение решено от накопительной емкости. Магистральные трубопроводы и разводка к санитарно-техническим приборам прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Для питьевых нужд используется привозная вода. Тип принятой изоляции для труб холодного и горячего водоснабжения - гибкая трубчатая изоляция из полиэтилена "K-FLEX".

Приготовление горячей воды предусмотрено от электрического накопительного водонагревателя.

### **Канализационная система.**

Предусмотрена прокладка хозяйственно - бытовой канализации, сброс предусмотрен в выгреб. Магистральные и отводящие трубопроводы от санитарных приборов предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Сброс хозяйственно- бытовых стоков осуществляться в выгреб надворного туалета. *Герметичный выгреб выполнен в бетонном исполнении с битумной гидроизоляцией, исключая попадание стоков в почву и подземные воды.* По мере накопления выгреб очищается с помощью специальных реагентов для разложения отходов. Производственные стоки на объекте отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не предусматривает.

В цехе переработки пластика для экомии воды предусматривается система водоочистки, которая предназначена для очистки загрязнённых стоков от взвешенных веществ и других нерастворимых в воде примесей с целью повторного использования в производстве.

### 5.5.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды

**Поверхностные воды.** *Земельный участок мусоросортировочного и мусороперерабатывающего комплекса не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.* Ближайший водный объект р.Кошкарбай находится на расстоянии 1,8 км и 1 км от озера (без названия) от участка расположения объекта в северо-восточном направлении.



С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- обеспечение стока поверхностных вод;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- ежедневный контроль исправности машин и механизмов;
- выполнение в заключительный период работ по восстановлению нарушенных территорий и уборка строительного мусора.

*Сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды нет.*

В соответствии с водоохранным законодательством необходимо соблюдение следующие условия:

- недопущение загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- недопущение размещения в пределах водоохранных зон и полос складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, устройства свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия на период:

- складирование отходов строго отведенных местах;
- стоянку, обслуживание и ремонт техники производить на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправку топливом мобильных машин, техники производить на городских АЗС;
- выполнение работ по восстановлению нарушенной территории и уборка строительного мусора.

При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

*Согласно представленной справке АО «Национальная геологическая служба» на данном участке месторождения подземных вод с утвержденными запасами не числятся.*



### **5.5.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом специализированной организацией по договору;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- заправка автотранспорта и спецтехники близлежащих АЗС;
- ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках.

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

### **5.5.3. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов**

Мониторинг состояния подземных вод проводится не будет, так как предприятие не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты.

### **5.5.4. Общие выводы**

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

### **5.6. Оценка ожидаемого воздействия на недра**

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности.

Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточные положения занимают почвы.

- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

*При эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается.*

Технологические процессы в период эксплуатации установок не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

## **5.7. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы**

### **5.7.1. Условия землепользования**

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (движение автотранспорта и пр.).

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

### **5.7.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы**

*Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв.*

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила строительства, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе строительных работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать строительные отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

При выполнении строительных работ запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами отведенного земельного участка;

При эксплуатации объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо:

- содержать занимаемый земельный участок в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- после завершения строительства выполнить на территории объекта планировочные работы, ликвидацию ненужных выемок и насыпей, организовать уборку строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- обеспечить защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламливания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- обеспечить защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, не допускать их распространение, зарастание сорняками, кустарником и мелколесьем, а также не допускать другие виды ухудшения состояния земель;

- обеспечить складирование отходов производства и потребления в специально отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

### **5.7.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв**

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов предусмотрена путем проведения субботников и санитарных дней территории санзоны и наблюдении уровня загрязнения контролируемые веществами.

### **5.7.4. Общие выводы**

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

## **5.8. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду**

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно- энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

**Температурное (тепловое) загрязнение.** Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

**Световое загрязнение** – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Шумовое и вибрационное загрязнение.** Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работе не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при строительстве и эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

**Радиационное загрязнение** – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На территории полигона источники радиационного излучения отсутствуют. Значение удельной эффективной активности намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность  $A_{эфф.м}$  до 370 Бк/кг) и составляет 239 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства без ограничения. Наибольшими значениями радиоактивности (удельная эффективная активность естественных радионуклидов составила 213-263 Бк/кг) характеризуется юго-западная часть контрактной территории, где обнаженность гранитов наиболее лучшая.

**Выводы.** При соблюдении предусмотренных проектных решений вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

### 5.9. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Участок находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на территории отсутствует. Также на территории деятельности отсутствуют гнездовья редких птиц, а также животные занесенные в Красную Книгу РК.

Предприятие соблюдает требования статьи 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения строительных работ и работ по производству щебня, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

**Выводы.** В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

### 5.10. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности,



промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

## 6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ.

### 6.1 Общие сведения

#### Строительно-монтажные работы.

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- ✓ смешанные коммунальные отходы;
- ✓ отходы сварки;
- ✓ отходы от красок и лаков
- ✓ строительные отходы.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Площадка для временного хранения отходов будет располагаться в специальном отведенном месте с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном. Направление поверхностного стока с площадки в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Образующиеся отходы *на период строительства будут временно храниться сроком не более 6 месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

**Смешанные коммунальные отходы.** Код отхода 200301– образуются в непромышленной сфере деятельности рабочих, а также при уборке помещений цехов и территории. По мере накопления складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться сторонней организацией по договору. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов–  $(0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) \times 9 \text{ мес.}$  (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) \times 9 \text{ мес)} \times 35 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = 2 \text{ т}/\text{год} \text{ (на период строительства).}$$

**Отходы сварки** Код отхода 120113– представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организацией по договору. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/ отходы имеют следующий код: № 120113.

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 2.268 \cdot 0.015 = \mathbf{0.034 \text{ т/год}}$$

**Банки из-под краски.** Код отхода 17 04 17 04 09 - Отходы металлов,загрязненные опасными веществами.Классифицируются как опасные отходы.

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесьть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий из хранения).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i,$$

$$\mathbf{0.0002 * 237 + 0.003 * 0.01 = 0.05 \text{ тонн}}$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{\text{кп}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кп}}$  (0.01-0.05).

**Мусор строительный** - образуются при выполнении строительных работ – бой кирпича, строительные смеси, остатки растворов. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код 17 09 04. Строительный мусор, согласно сметной документации составит 15 тонн. Хранится на территории строительства – открытой площадке. Будут вывозиться сторонней организацией по договору.

#### Объем образования отходов на период строительных работ

| Наименование отходов                            | Образование, тонн | Класс опасности | Передача сторонним организациям, тонн |
|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1                                               | 2                 | 3               | 4                                     |
| Всего                                           | 17.084            |                 | 17.084                                |
| Смешанные коммунальные отходы<br>20 03 20 03 99 | 2                 | неопасные       | 2                                     |
| Отходы сварки<br>12 01 12 01 13                 | 0.034             | неопасные       | 0.034                                 |
| Отходы от красок и лаков<br>17 04 17 04 09*     | 0.05              | опасные         | 0.05                                  |
| Строительные отходы<br>17 17 09 17 09 04        | 15                | неопасные       | 15                                    |



Образующиеся отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/220 от 25.12.2020 г.

### Эксплуатация МСПК.

На территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой комплекс
- Ремонтная мастерская с гаражом
- Склад готовой продукции
- Цех сортировки
- Климатические ванны (камеры)
- КПП
- Газораспределительная установка (газгольдер)
- КТП 10/0,4 кВт
- Автопарковка
- Контейнерная площадка
- Сортировочная площадка
- Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление и грохочения)
- Площадка для временного хранения хранения техногрунта после климатических ванн
- Пожарный резервуар
- Насосная
- Выгреб
- Емкость для воды

На комплекс мусоросортировки и переработки отходов, будут приниматься неопасные отходы, такие как:

Смешанные коммунальные отходы – **40 000** тонн/год.

Строительные отходы – **20 600** тонн/год.

Древесные отходы – **7700** тонн/год.

Общий объем неопасных отходов, принимаемых на мусоросортировочный и перерабатывающий комплекс, составит - **68 300** тонн/год.

### Методы сортировки и переработки принимаемых отходов:



Для определения массы поступающих отходов на пункте приема предусмотрено весовое оборудование.

Выгрузка ТБО происходит рядом с Приемным цепным конвейером на площадке приема сортировки отходов, возле приямка. Перед подачей ТБО на конвейер, на площадке производится отбор крупногабаритных изделий. На площадке приема отходов КГО разбираются вручную, и далее направляются на дальнейшую сортировку по компонентам.

После отбраковки габаритных отходов, для их разбора, остальные подаются в приямок подающего цепного конвейера в цех сортировки ТБО.

Сортировка ТБО осуществляется с помощью мусоросортировочного комплекса производительностью 40 000 тонн/год.

Морфологический состав ТБО и операции по переработке отходов представлены в таблице:

| Морфологический состав<br>Смешанные коммунальные отходы (ТБО) | Операция   |                |             |                                               |
|---------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------|-----------------------------------------------|
|                                                               | Содержание | На переработку | Измельчение | На биокomпостирование в климатических камерах |
|                                                               | %          | %              | %           | %                                             |
| Пластик                                                       | 16         | 16             | -           | -                                             |
| Бумага и картон                                               | 11         | 11             | -           | -                                             |
| Текстиль                                                      | 4          | -              | -           | 4                                             |
| Стекло                                                        | 9          | 9              | -           | -                                             |
| Метал                                                         | 1          | 1              | -           | -                                             |
| Древесина                                                     | 3          | -              | 3           | -                                             |
| Органика                                                      | 40         | -              | -           | 40                                            |
| Прочее                                                        | 16         | -              | 14          | 2                                             |

Смешанные коммунальные отходы:

| Смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 40 000 тонн,<br>из них: |                                                          |                      |                                               |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
|                                     | Сортировка на комплексе | На дальнейшую переработку в организации приема вторсырья | Измельчение (шредер) | На биокomпостирование в климатических камерах |
|                                     | Тонн/год                | Тонн/год                                                 | Тонн/год             | Тонн/год                                      |
| Пластик                             | 6400                    | 6400                                                     |                      |                                               |
| Бумага и картон                     | 4400                    | 4400                                                     |                      |                                               |
| Текстиль                            | 1600                    |                                                          |                      | 1 600                                         |
| Стекло                              | 3600                    | 3600                                                     |                      |                                               |

|               |              |       |      |       |
|---------------|--------------|-------|------|-------|
| Метал         | 400          | 400   |      |       |
| Древесина     | 1200         |       | 1200 |       |
| Органика      | 16000        |       |      | 16000 |
| Прочее        | 6400,0       |       | 5600 | 800   |
| <b>Всего:</b> | <b>40000</b> | 14800 | 6800 | 18400 |

После процесса сортировки ТБО, материалы полученные в результате с пресса компактора уже как вторичное сырье в плотных тюках – **картон, бумага** – 4400 тонн/год, **пластик** – 6400 тонн/год будут передаваться на предприятия (организации) приемщики по приему вторсырья.

**Металл** – 400 тонн/год в организации приема вторчермета.

**Стекло** - 3600 тонн/год в организации приема вторсырья.

Так же предприятием для переработки предусмотрен прием строительных – 20 600 т/год и древесных отходов – 7700 тонн. Которые будут измельчаться при помощи мобильного измельчителя-шредер.

**Строительные отходы** - 20600 тонн, после процесса измельчения и получения из них **инертного материала** будут реализовываться уже как инертный материал предприятиям в дорожно-транспортную и строительную промышленность.

**Отходы древесины** так же будут измельчаться на шредере и реализовываться как **дрова**, либо подвергаться биокомпостированию в климкамерах. *Для ускорения процесса компостирования, а так же сокращения занимаемой площади на площадке переработки, древесные отходы предварительно измельчают через шредер.*

Древесина от сортировки ТБО – 1200 тонн реализовывают как дрова, предварительно измельчив через шредер.

Отходы поступающие на биокомпостирование в климатические камеры *после цеха сортировки (отходы сортировки ТБО)* – отсев от коммунальных отходов, древесина, органика (*овоци, фрукты, трава, садово-парковые отходы*), *текстиль* в объеме 26 100 (в т.ч.: 18 400 - отходы от сортировочной линии ТБО и 7 700 тонн – древесных отходов) тонн.

Прочие 5 600 тонн – смет с территории будут реализовываться так же в качестве инертного материала предприятиям в дорожно-транспортную и строительную промышленность.

Инертный материал *будет храниться на открытой площадке, не более 6 месяцев каждая партия.*

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие отходы:

В результате деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

ТБО – 4,5 т/год;

Отработанные масляные фильтры – 0,05 т/год;

Отработанные воздушные фильтры – 0,005 т/год;

Отработанные масла – 0,30 т/год;

Отработанные шины – 0,8 т/год;

Отработанные аккумуляторные батареи – 0,8 т/год;

Лом черных металлов – 9,0 т/год;

Промасленная ветошь – 0,050 т/год;

Отработанный антифриз – 0,763 т/год;

Отходы очистки сточных вод - 1,5 т/год;

Отходы сварки- 0,003 т/год.

**Смешанные коммунальные отходы (код 200301)** – образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия.

Расчет количества ТБО производится по формуле:

$$V_{\text{ТБО}} = N \cdot n \cdot p, \text{ т/год}$$

где:

$V_{\text{ТБО}}$  - количество твердых бытовых отходов, т/год

$N$  - численность рабочих 60 человек.

$n$  - удельный норматив образования ТБО, м<sup>3</sup>/год 0.3

$p$  - средняя плотность отходов, 0.25

$$V_{\text{ТБО}} = 0,3 \cdot 60 \cdot 0,25 = 4,5 \text{ т/год}$$

Образуемые отходы сортируются на месте по составу и компонентам как втор сырье.

**Масляные фильтры (код 160107\*)** - данный вид отходов образуется в процессе ремонта автотранспорта и техники. По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, пожароопасные, горючие, не растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном помещении в металлических ящиках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Та как в данной методике отсутствует формула по расчету нормативного образования отходов количество образования отходов принимается от количества фактических используемых фильтров. Временное хранение не более 6 месяцев.

Отработанные масляные фильтры\* – 0,050 тонн - передаются по договору;

**Отработанные воздушные фильтры (код 160199)** данный вид отходов образуется в процессе ремонта автотранспорта и техники. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном помещении в металлических ящиках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Расчет воздушных фильтров проводится по формуле:

$$M_{\text{ф}} = Q_{\text{а}} \cdot Q_{\text{з}} \cdot m_i / 10^3,$$

где:

$Q_{\text{а}}$  – количество фильтров определённого типа, шт;

$Q_{\text{з}}$  – количество замен фильтров в год (по регламенту работы техники);

$m_i$  – средний вес одного фильтра  $i$ -той марки, кг.

$$M_{\text{ф}} = 9 \cdot 12 \cdot 0,05 / 1000 = 0,005$$

**Отработанные масла (код 130208\*)** – данный вид отходов образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и техники. По физико-химическим свойствам: жидкие, токсичные, пожароопасные, горючие, плохо растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном складе в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Нормативное количество отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где:

$N_i$  - количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;

$V_i$  - объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки при ТО, л;

$L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -ой марки, тыс. км/год;

$L_n$  - норма пробега машины  $i$ -ой марки до замены масла,

$k$  - коэффициент полноты слива масла,  $k = 0.9$ ;

$\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0.9$  кг/л.

| Значение                          | Грузовой |
|-----------------------------------|----------|
| количество автомашин              | 6        |
| объем масла, заливаемого в машину | 10       |

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| средний годовой пробег машины                      | 2500 |
| норма пробега машины $i$ -ой марки до замены масла | 1200 |
| коэффициент полноты слива масла                    | 0,9  |
| плотность отработанного масла                      | 0,9  |
| М обр отх                                          | 0,30 |

**Отработанные шины (код 160103)** - образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте предприятия. По физико-химическим свойствам: твердые, нетоксичные, не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 5 месяцев.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где  $k$  - количество шин;  $M$  - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),  $K$  - количество машин,  $\Pi_{ср}$  - среднегодовой пробег машины (тыс.км),  $H$  - нормативный пробег шины (тыс.км).

| Значение                             | Грузовой |
|--------------------------------------|----------|
| количество шин                       | 40       |
| масса шины                           | 28       |
| среднегодовой пробег машины (тыс.км) | 1,2      |
| нормативный пробег шины (тыс.км)     | 80       |
| М обр отх                            | 0,8      |

**Свинцовые аккумуляторы (код 160601\*)** – данный вид отходов образуется вследствие эксплуатации автотранспорта (замена аккумуляторов). По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, не пожароопасные, не растворимые, устойчивы к действию воздуха. Собираются в специально отведенном месте в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов ( $n$ ) для группы ( $i$ ) автотранспорта, срока ( $\tau$ ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы ( $m_i$ ) аккумулятора и норматива зачета ( $\alpha$ ) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}.$$

| Значение                             | Грузовой |
|--------------------------------------|----------|
| количество автотранспортных средств  | 12       |
| масса АКБ                            | 18       |
| среднегодовой пробег машины (тыс.км) | 1,2      |
| нормативный пробег шины (тыс.км)     | 80       |
| N                                    | 0,8      |

### **Лом черных металлов ( код 160117)**

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M[13,15], \text{ т/год},$$

где  $n$  - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;  $\alpha$  - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта  $\alpha=0,016$ , для грузового транспорта  $\alpha=0,016$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,0174$ );  $M$  - масса металла (т) на единицу

автотранспорта (для легкового транспорта  $M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ , для строительного транспорта  $M=11,6$ ).

| Значение                            | Грузовой | Строительный |
|-------------------------------------|----------|--------------|
| Количество автотранспортных средств | 6        | 6            |
| коэффициент образования лома        | 0,016    | 0,0174       |
| масса металла                       | 4,74     | 11,6         |
| N                                   | 1.614    |              |

Отходы металлолома от ремонта оборудования составляют – 7,386 тонн.

Мобр=9 тонн/год

Металлолом передается по договору. Временное хранение не более 6 месяцев.

**Ветошь промасленная (код 150202\*)** - данный вид отходов образуется в процессе ремонта автотранспорта и техники (обтирка деталей ветошью). По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, пожароопасные, горючие, не растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном складе в металлических ящиках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$\text{Мобр} = 0.2 \cdot 1.5 \cdot 0.15 = 0,05$$

Временное хранение не более 6 месяцев. Передаются по договору в спецпредприятие по приему.

**Отработанный антифриз\* (код 160114\*)** – тонны передаются по договору; данный вид отходов образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и техники. По физико-химическим свойствам: жидкие, токсичные, пожароопасные, горючие, плохо растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном месте в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Нормативное количество отработанного антифриза рассчитывается по формуле: ( $m/\text{год}$ ),

$$M_{\text{отх}} = (N_i \cdot V_i \cdot k / \rho) \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}; \text{ где:}$$

$$M_{\text{отх}} = (12 \cdot 10^7 / 1,1) \cdot 10^{-3} = 0,763 \text{ т/год}$$

$N_i$  – количество генераторов, шт.;

$V_i$  – объем антифриза, заливаемого в генератор, л;

$k$  – количество замен в год;

$\rho$  – плотность отработанного антифриза, ( $\rho = 1,1 \text{ кг/л}$ ).

**Отходы сварки** (код отхода 120113) – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организацией по договору. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/ отходы имеют следующий код: № 120113.

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0.020 \cdot 0.015 = \mathbf{0.003 \text{ т/год}}$$

**Отходы очистки сточных вод (код 190 899)** образуются от системы водоочистки сточных вод – норма образования принимается по факту образования 1.5 тонн/год.

Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном месте в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

*Образующиеся отходы в результате деятельности предприятия будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (ст.320 Экологический Кодекс РК).* В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

#### Объем образования отходов на период эксплуатации

| Наименование отходов                        | Образование, тонн | Класс опасности | Передача сторонним организациям, тонн |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1                                           | 2                 | 3               | 4                                     |
| Отработанные масла (код 130208*)            | 0,3               | опасные         | 0,3                                   |
| Масляные фильтры (код 160107*)              | 0,05              | опасные         | 0,05                                  |
| Ветошь промасленная (код 150202*)           | 0,05              | опасные         | 0,05                                  |
| Свинцовые аккумуляторы (код 160601*)        | 0,8               | опасные         | 0,8                                   |
| Отработанный антифриз (код 160114*)         | 0,763             | опасные         | 0,763                                 |
| Отработанные шины (код 160103)              | 0,8               | неопасные       | 0,8                                   |
| Черные металлы (код 160117)                 | 9,0               | неопасные       | 9,0                                   |
| Смешанные коммунальные отходы (код 200301)  | 4,5               | неопасные       | 4,5                                   |
| Отработанные воздушные фильтры (код 160109) | 0,005             | неопасные       | 0,005                                 |
| Отходы очистки сточных вод (код 190 899)    | 1,5               | неопасные       | 1,5                                   |
| Отходы сварки                               | 0,003             | неопасные       | 0,003                                 |

|                      |        |   |        |
|----------------------|--------|---|--------|
| (код 12 01 12 01 13) |        |   |        |
| Всего:               | 17,771 | - | 17,771 |
| В т.ч. опасные       | 15,805 | - | 15,805 |
| В т.ч. неопасные     | 1,966  | - | 1,966  |

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами (Статья 327 ЭК), обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием. Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом.

После временного складирования и переработки все отходы вывозятся по договору в специализированным организациям.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года N 314.

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

#### Лимит накопления отходов на период эксплуатации

| Наименование отходов                       | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                          | 2                                                             | 3                          |
| Всего                                      | -                                                             | 68.313.271                 |
| в том числе отходов производства           | -                                                             | -                          |
| отходов потребления                        | -                                                             | 68 313.271                 |
| <b>Опасные отходы</b>                      |                                                               |                            |
| Отработанные масла (код 130208*)           | -                                                             | 0.3                        |
| Масляные фильтры (код 160107*)             | -                                                             | 0.05                       |
| Ветошь промасленная (код 150202*)          | -                                                             | 0.05                       |
| Свинцовые аккумуляторы (код 160601*)       | -                                                             | 0.8                        |
| Отработанный антифриз (код 160114*)        | -                                                             | 0.763                      |
| <b>Не опасные отходы</b>                   |                                                               |                            |
| Смешанные коммунальные отходы (код 200301) | -                                                             | 40 000                     |
| Строительные отходы (код 170904)           | -                                                             | 20 600                     |
| Древесные отходы (код 300301)              | -                                                             | 7 700                      |



|                                             |   |       |
|---------------------------------------------|---|-------|
| Отработанные шины (код 160103)              | - | 0.8   |
| Черные металлы (код 160117)                 | - | 9.0   |
| Отработанные воздушные фильтры (код 160109) | - | 0.005 |
| Отходы сварки (код 12 01 12 01 13)          |   | 0.003 |
| Отходы очистки сточных вод (код 190 899)    |   | 1.5   |

## 6.2. Управление отходами

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

### Накопление отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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).

### Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

### **Транспортирование**

Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам.

Используемый автотранспорт будет иметь разрешение для перевозки отходов.

### **Восстановление отходов**

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

### **Удаление отходов**

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

### **Вспомогательные операции при управлении отходами**

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов;
- расширенных обязательств производителей (импортеров).

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

### **При эксплуатации объекта соблюдать требования Экологического кодекса:**

#### **Статья 321. Сбор отходов**

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к

дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

3. Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

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

5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

#### **Статья 354. 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.

#### **Статья 368. Требования к транспортировке коммунальных отходов**

1. Транспортировка (в том числе вывоз) коммунальных отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Кодекса.

2. Субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по транспортировке коммунальных отходов, обязаны передавать полную навигационную информацию о передвижении

транспорта в информационную систему "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан".

3. Разработка и ведение соответствующего подраздела информационной системы "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан" для отслеживания движения транспортных средств, осуществляющих вывоз коммунальных отходов, по данным спутниковых навигационных систем организуются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4. Субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по транспортировке коммунальных отходов, при оказании соответствующих услуг должны соблюдать следующие требования:

1) использовать специально оборудованные транспортные средства, предназначенные для транспортировки коммунальных отходов;

2) оборудовать транспортные средства, указанные в подпункте 1) настоящего пункта, спутниковыми навигационными системами, подключенными к информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан", и поддерживать эти системы постоянно в рабочем состоянии;

3) заключать договоры с собственниками коммунальных отходов по типовой форме, установленной правилами управления коммунальными отходами;

4) соблюдать требования действующего законодательства Республики Казахстан.

5. Требования к транспортировке коммунальных отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

### **6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления**

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- ✓ организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ✓ ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

### **Рекомендации по временному хранению ТБО**

Суточное хранение ТБО должно производиться в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных и выгороженных площадках. Рекомендуется для сбора ТБО использование несменяемых контейнеров вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>. Конструкция контейнера должна обеспечивать свободную мойку и дезинфекцию, при этом внутренняя поверхность должна быть гладкой, предотвращающей примерзание и прилипание отходов и мусора. Металлические контейнеры в летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней. По энтомологическим показаниям проводить дезинфекцию.

**Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.**

### **6.4. Общие выводы**

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе эксплуатации *будут образовываться и приниматься отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта.*

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным.

Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

## **7. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

## 8. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии данных заказчика другого места размещения объекта не рассматривалось.

Территория осуществления деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Под возможным рациональным вариантом осуществления деятельности понимается вариант осуществления деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия, а именно:

- Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.

- Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.

- Принятые проектные решения полностью соответствуют заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

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 01.07.2021 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 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Принят оптимальный вариант место размещения объекта и технологические решения организации производственного процесса.

Других альтернатив и вариантов для достижения целей деятельности и вариантов ее осуществления у предприятия нет.

**Кроме того, реализация данного проекта по строительству Комплекса мусоросортировки и переработки позволит избежать строительства новых полигонов ТБО в г. Кокшетау. Это существенно способствует решению экологических и санитарно-эпидемиологических проблем, связанных с переработкой отходов. Сокращению использования природных ресурсов, что положительно скажется на экологической ситуации региона.**

*Таким образом, принятый вариант деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.*



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

Принятый вариант деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период эксплуатации объекта. Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов.

Таким образом, хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности.

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа.

Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

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

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

### **9.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Воздействие объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

### **9.2. Биоразнообразие**

В процессе эксплуатации объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

### **9.3. Земли и почвы**

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (движение автотранспорта и пр.).

План организации рельефа участка принят с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

### **9.4. Воды**

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

### **9.5. Атмосферный воздух**

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации объекта окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет кратковременной в период строительства и постоянной в период эксплуатации.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

### **9.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

### **9.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия**

Действующее производство является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

### **9.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов**

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

## **10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

*К прямым воздействиям* относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды, которое является результатом прямых причинноследственных последствий взаимодействия между окружающей средой и результатами. Прямые воздействия являются наиболее очевидными и определяются количественно расчетным путем или в системе экспертных оценок. Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия проводится по утвержденным в РК методическим указаниям.

*Косвенными* показателями оценки загрязнения атмосферного воздуха являются интенсивные поступления атмосферных примесей в результате сухого осаждения на почвенный покров и водные объекты, а также в результате вымывания ее атмосферными осадками. Косвенными воздействиями на растительный и животный мир являются изменения среды обитания.

*Кумулятивные воздействия* – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции моллюсков, обусловленное комбинированным воздействием выбросов нефти базой и операций судов). Кумулятивные воздействия являются одной из наиболее трудных категорий воздействий для их адекватной идентификации в процессе ОВОС. При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также

идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Также согласно статье 66, п.5 ЭК в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Согласно вышеперечисленным критериям произведена оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Реализация намечаемой деятельности 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 особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

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

### **11.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух**

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-ө;
6. 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;
7. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 1.

### **11.2. Физическое воздействие**

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

### 11.3 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

*Сбор* отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

*Восстановлением* отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

*Удалением* отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.



## **12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

### **12.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций**

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок. Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений: потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая. По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

## **12.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию. Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## **12.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан. В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности. Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятию мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

## **12.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

## **12.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций. Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

### **13. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности:

- проведение работ по пылеподавлению в сухую, ветреную погоду;
- озеленение территорий, увеличение площадей зеленых насаждений.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

#### **13.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу**

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

### **13.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод**

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино. Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

### **13.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности соблюдению безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снизить воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;

- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал.

Образователи отходов самостоятельно ведут учет отходов, переведенных в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) по установленной форме согласно приложению к Перечню и Критериям.

Учет отходов ведется на бумажном носителе и (или) в электронной форме подписанный электронной цифровой подписью должностного лица оператора объекта. Учетная запись по отходам храниться пять лет.

Информацию об отходах, которые утратили статус отходов и перешли в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) образователь отражает в отчете по инвентаризации отходов, предоставляемые операторами объектов согласно Форме отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению, утвержденной приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 января 2022 года № 14 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 26577).

Операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, с учетом соблюдения подпункта 1) пункта 7 настоящего Критерия, сведения об использовании отходов, указанных в настоящих Критериях, в качестве сырья для повторного использования, дальнейшей переработки и утилизации, указываются в программах управления отходами, разработанных в соответствии с нормами Правил разработки программы управления отходами, утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 23917).

7. Критериями являются:

1) отходы, которые используются в качестве сырья для повторного использования, дальнейшей переработки и утилизации;

2) состав каждой партии отходов не содержащие материалы (примеси), превышающие 2 % (два процента) по весу.

Материалами (примесями) являются: пыль, грунт, изоляция, химические или биоразлагаемые вещества, бетон и трубы (заполненные бетоном, деревянными фрагментами или грунтом), остатки, возникающие в результате сталеплавильных процессов, процессов термической обработки стали, процессов обработки поверхности (в том числе зачистки, шлифовки, распиловки, сварки и огневой резки), такие как шлак, окалина, пыль из систем пылеулавливания, шлифовальная пыль, шлам;

3) отходы, не содержащие нефти, нефтепродуктов, в том числе не загрязненные маслами, масляными эмульсиями, смазочными маслами и жирами, за исключением незначительных количеств, которые не сопровождаются каплеобразованием;

4) отходы, не содержащие поливинилхлорид в виде покрытий, красок;

5) отходы, классифицируемые как неопасные согласно классификатору отходов, утвержденное приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 23903).

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

### **13.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду**

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

### **13.5 Мероприятия по охране почвенного покрова**

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания работ;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо строго соблюдения правил захоронения отходов;
- запрещается закапывать или сжигать на участке и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке мойку техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

### **13.6 Мероприятия по охране растительного покрова**

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В современном городе озеленение улиц предусматривается для создания комфортных условий для транзитного потока пешеходов, заботится о здоровье населения, а также выполняет чисто эстетические функции.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности.

Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

### **13.7 Мероприятия по охране животного мира**

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.



## 14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

*В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.*

## **15. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды эксплуатации объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что эксплуатация объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.



## **16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО СЛУЧАЮ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Прекращение намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления не прогнозируется. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

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

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.
17. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к

приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСНВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

19. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». 23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

20. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. 25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

21. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

22. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

23. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169.

24. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

25. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

## **18. ТРУДНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

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

## 19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Основным видом деятельности ТОО «Эко-Dump» является обработка и удаление неопасных отходов.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов располагается в Акмолинской области, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 1,1 км в северо-восточном направлении от с. Серафимовка и в 8,0 км юго-западном направлении от с. Зеренда.

Земельный участок с кадастровым номером 01-160-020-203.

Целевое назначение участка: *для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов*

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Площадь земельного участка: 10,0 Га

Координаты угловых точек участка:

1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05"

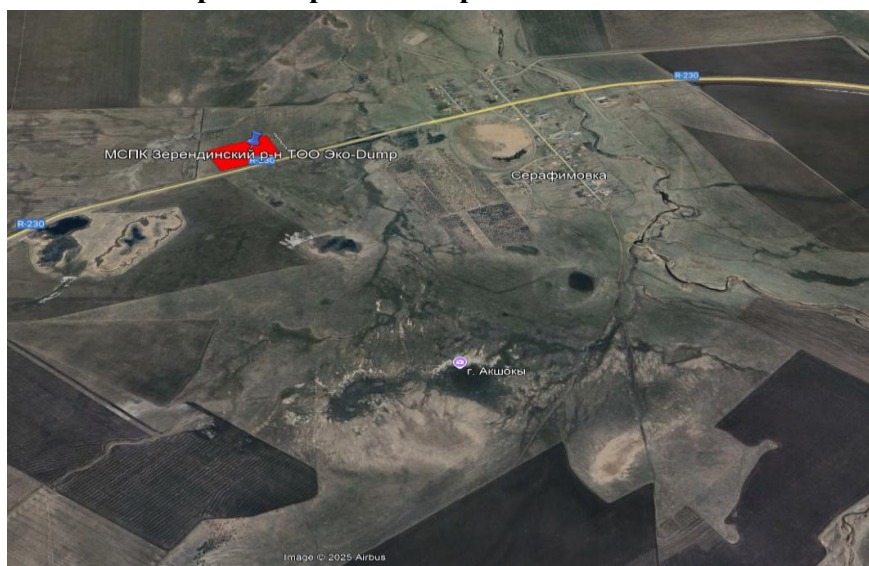
3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05"

Месторасположение участка МПК соответствует критериям выбора земельных участков для расположения вдали населенного пункта, курортов, санаториев, зон отдыха, селитебных зон.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Территория участка расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Согласно задания на проектирование другого выбора мест расположения объекта не предусматривается.

### Обзорная карта-схема размещения объекта



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 мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в Акмолинской области, в Златопольском сельском округе, Бурабайского района. Село Златополье расположено возле озера Кумдыколь, в южной части района, на расстоянии примерно 17 километров (по прямой) к юго-западу от административного центра района — города Щучинск.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 4,9 км в северо-восточном направлении от с. Златополье и 8,5 км в западном направлении от г. Щучинска.

*Земельный участок мусоросортировочного и мусороперерабатывающего комплекса не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.* Ближайший водный объект озеро (без названия) на расстоянии 1 км р.Кошкарбай находится на расстоянии 1,8 км от участка расположения объекта в северо-восточном направлении.

Объект не входит в водоохранную зону. Согласно пункта 11 Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Данный земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы от водного объекта.

В период эксплуатации объекта выбросы в атмосферу будут осуществляться от объектов МСПК, от работы двигателей спецтехники, работающей на промышленной площадке, дежурного помещения.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период эксплуатации объекта относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

**Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.**

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Эко-Dump».

Адрес инициатора: Акмолинская область, г. Кокшетау, Ул. Ауелбекова 127, Тел.: 8(7162) 430194

**Краткое описание намечаемой деятельности.**

Основным видом деятельности ТОО «Эко-Dump» является обработка и удаление неопасных отходов.

**Эксплуатация МСК.**

На территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой комплекс
- Ремонтная мастерская с гаражом
- Склад готовой продукции
- Цех сортировки
- Климатические ванны (камеры)
- КПП
- Газораспределительная установка (газгольдер)
- КТП 10/0,4 кВт
- Автопарковка
- Контейнерная площадка



- Сортировочная площадка
- Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление и грохочения)
- Площадка для временного хранения хранения техногрунта после климатических ванн
- Пожарный резервуар
- Насосная
- Выгреб
- Емкость для воды

На комплекс по переработке отходов будут приниматься неопасные отходы.  
Смешанные коммунальные отходы – **40 000** тонн/год.  
Строительные отходы – **20 600** тонн/год.  
Древесные отходы – **7700** тонн/год.

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

Воздействие объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. Воздействие носит допустимый характер.

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

Природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов на рассматриваемой территории отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

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

На территории площадки на период строительных и монтажных работ МПК на площадке строительства будет располагаться 9 неорганизованных источников выброса и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится 18 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19 /в пересчете на C/, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период СМР составит - 3.4585180968 тонн/год.

Объем отходов образующийся за период строительства составит – 17.084 тонн, в т.ч опасных - 0.05 тонн.

На период эксплуатации мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса на производственной площадке будет располагаться 13 неорганизованных источников выбросов и 7 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится 22 загрязняющих вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, аммиак, азот оксид, серная кислота, сера диоксид, сероводород, углерод, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, метан, смесь углеводородов предельных C6-C10, алканы C12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, метантиол, керосин, взвешенные частицы, пыль абразивная, пыль древесная пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит - 19.2529259678 тонн/год

На комплекс по переработке отходов будут приниматься неопасные отходы.

Смешанные коммунальные отходы – 40 000 тонн/год.

Строительные отходы – 20 600 тонн/год.

Древесные отходы – 7700 тонн/год.

**Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения.**

В целом, эксплуатация объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;

- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при строительстве объекта, а также при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства границы СЗЗ предприятия;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

#### **Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия.**

Принятые проектные решения по реализации деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

#### **Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при эксплуатации объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

#### **Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

При прекращении намечаемой деятельности будут проведены следующие мероприятия: разбор и вывоз в разрешенные места оборудования.

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

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus/](https://adilet.zan.kz/rus;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru;); <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### СМР

Источник загрязнения: 0001, Труба выхлопная

Источник выделения: 0001 06, Дизель-генератор бензиновый

Список литературы:

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,  $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.240$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.008333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 30 / 10^3 = 0.0072$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000288$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.0108333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 39 / 10^3 = 0.00936$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.002777777778$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 10 / 10^3 = 0.0024$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.006944444444$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 25 / 10^3 = 0.006$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.003333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 12 / 10^3 = 0.00288$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000288$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.001388888889$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 5 / 10^3 = 0.0012$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.008333333333 | 0.0072       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.010833333333 | 0.00936      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.001388888889 | 0.0012       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.002777777778 | 0.0024       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.006944444444 | 0.006        |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.000333333333 | 0.000288     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.000333333333 | 0.000288     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.003333333333 | 0.00288      |

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта 1 гр.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0933$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2773$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 2773 = 0.559$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта 1 гр.**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0933     | 0.559        |

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 02, Разработка грунта 2 гр.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0933$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1283$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 1283 = 0.2587$

**Итого выбросы от источника выделения: 002 Разработка грунта 2 гр.**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0933     | 0.2587       |

Источник загрязнения: 6003, Бульдозер

Источник выделения: 6003 03, Обратная засыпка, планировка территории грунт 2гр.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1282.5$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 1282.5 = 0.388$

**Итого выбросы от источника выделения: 003 Обратная засыпка, планировка территории грунт 2гр.**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.14       | 0.388        |



Источник загрязнения: 6004, Экскаватор

Источник выделения: 6004 04, Планировка территории грунт 1гр.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2773$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 2773 = 0.839$

**Итого выбросы от источника выделения: 004 Планировка территории грунт 1гр.**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.14       | 0.839        |

Источник загрязнения: 6005, Самосвал

Источник выделения: 6005 05, Завоз инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

**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, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 20$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.252$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 198.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 198.4 = 0.036$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.252$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.036$

***Итого выбросы от источника выделения: 005 Завоз инертных материалов***

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.252      | 0.036        |

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

**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, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 20$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0933$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 560 = 0.0376$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0933$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0376$

**Итого выбросы от источника выделения: 006 Завоз инертных материалов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0933     | 0.0376       |

Источник загрязнения: 6006, Сварка автоматическая

Источник выделения: 6006 02, Сварка проволокой СВ10-НМА

Список литературы:

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>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 333$

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),  $K_M^X = 38$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^{;;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{;;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{;;X} = 1.48$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^{;;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{;;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{;;X} = 0.16$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^{;;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000533$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{;;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00972    | 0.01166      |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000411   | 0.000493     |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00004444 | 0.0000533    |

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,  $ВГОД = 1935$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{;;X} = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

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),  $MГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02185$

**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),  $MГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002306$

**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)**

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),  $MГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00057$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          | 0.02185    | 0.03044      |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.002306   | 0.00321      |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00057    | 0.000793     |

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.5$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{;X} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^{;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^{;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001667$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^{;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^{;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000271$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001667   | 0.0024       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000271   | 0.00039      |

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 230$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1.0$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{;X} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^{;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 230 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^{;X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^{;X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 230 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00489    | 0.00645      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000794   | 0.001048     |

Источник загрязнения: 6007, Аппарат для сварки труб пластиковых

Источник выделения: 6007 05, Сварка полипропиленовых труб

Список литературы:

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.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 992$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 83$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 992 / 10^6 = 0.000008928$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000008928 \cdot 10^6 / (83 \cdot 3600) = 0.00002987952$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 992 / 10^6 = 0.0000038688$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000038688 \cdot 10^6 / (83 \cdot 3600) = 0.00001294779$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00002987952 | 0.000008928  |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)      | 0.00001294779 | 0.0000038688 |

Источник загрязнения: 6008, Кисть,валик

Источник выделения: 6008 07, Малярные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.961$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.961 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.216225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.961 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.216225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

#### ***Итоговая таблица выбросов***

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.125             | 0.216225            |
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.125             | 0.216225            |

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.481$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.481 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2164500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2500000$

#### ***Итоговая таблица выбросов***

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.25              | 0.432675            |
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.125             | 0.216225            |

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1.0$

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, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0090405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0067095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.25       | 0.4417155    |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.125      | 0.2229345    |

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.157$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

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)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04082$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444444444$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0666666667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09734$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444444444$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.25       | 0.4417155    |

|      |                                                     |                |           |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.344444444444 | 0.09734   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.066666666667 | 0.01884   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.144444444444 | 0.04082   |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                 | 0.125          | 0.2229345 |

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.014$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_{\Sigma} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27777777778$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.25           | 0.4417155    |
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.344444444444 | 0.09734      |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.066666666667 | 0.01884      |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.144444444444 | 0.04082      |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                 | 0.277777777778 | 0.2369345    |

Источник загрязнения: 6009 Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 Сканд грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: 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, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 250$

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),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 250 = 0.0174$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 2160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 250 \cdot 2160 \cdot 0.0036 = 0.0812$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0174$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0812$

**Итого выбросы от источника выделения: 011 Скланд грунта**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0174     | 0.0812       |

Источник загрязнения: 6010Выхлопная труба

Источник выделения: 6010Авотранспорт, спецтехника

Список литературы:

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

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</b> |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                              | Нк, шт     | А         | Нк1 шт.  | Тв1, мин | Тв1п, мин | Тхс, мин | Тв2, мин | Тв2п, мин | Тхт, мин |  |
| 90                                                   | 2          | 1.00      | 1        | 5        | 5         | 1        | 5        | 5         | 1        |  |
| ЗВ                                                   | Мхх, г/мин | Мl, г/мин | г/с      |          |           |          | т/год    |           |          |  |
| 0337                                                 | 2.4        | 1.29      | 0.00958  |          |           |          | 0.0031   |           |          |  |
| 2732                                                 | 0.3        | 0.43      | 0.002917 |          |           |          | 0.000945 |           |          |  |
| 0301                                                 | 0.48       | 2.47      | 0.01285  |          |           |          | 0.00416  |           |          |  |
| 0304                                                 | 0.48       | 2.47      | 0.002088 |          |           |          | 0.000676 |           |          |  |
| 0328                                                 | 0.06       | 0.27      | 0.00176  |          |           |          | 0.00057  |           |          |  |
| 0330                                                 | 0.097      | 0.19      | 0.001267 |          |           |          | 0.00041  |           |          |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.01285    | 0.00416      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002088   | 0.000676     |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.00176    | 0.00057      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001267   | 0.00041      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00958    | 0.003103     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.002917   | 0.000945     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</b> |                   |                  |                |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                       | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>         | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 90                                                   | 2                 | 1.00             | 1              | 5               | 5                | 1               | 5               | 5                | 1               |  |
| <i>ЗВ</i>                                            | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i>     |                 |                  | <i>т/год</i>    |                 |                  |                 |  |
| 0337                                                 | 2.4               | 1.29             |                |                 |                  | 0.00958         |                 |                  |                 |  |
| 2732                                                 | 0.3               | 0.43             |                |                 |                  | 0.002917        |                 |                  |                 |  |
| 0301                                                 | 0.48              | 2.47             |                |                 |                  | 0.01285         |                 |                  |                 |  |
| 0304                                                 | 0.48              | 2.47             |                |                 |                  | 0.002088        |                 |                  |                 |  |
| 0328                                                 | 0.06              | 0.27             |                |                 |                  | 0.00176         |                 |                  |                 |  |
| 0330                                                 | 0.097             | 0.19             |                |                 |                  | 0.001267        |                 |                  |                 |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.01285           | 0.00832             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002088          | 0.001352            |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.00176           | 0.00114             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001267          | 0.00082             |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00958           | 0.006206            |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.002917          | 0.00189             |

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</b> |                   |                  |                |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                       | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>         | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 90                                                   | 2                 | 1.00             | 1              | 5               | 5                | 1               | 5               | 5                | 1               |  |
| <i>ЗВ</i>                                            | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i>     |                 |                  | <i>т/год</i>    |                 |                  |                 |  |
| 0337                                                 | 2.4               | 1.29             |                |                 |                  | 0.00958         |                 |                  |                 |  |
| 2732                                                 | 0.3               | 0.43             |                |                 |                  | 0.002917        |                 |                  |                 |  |
| 0301                                                 | 0.48              | 2.47             |                |                 |                  | 0.01285         |                 |                  |                 |  |
| 0304                                                 | 0.48              | 2.47             |                |                 |                  | 0.002088        |                 |                  |                 |  |
| 0328                                                 | 0.06              | 0.27             |                |                 |                  | 0.00176         |                 |                  |                 |  |
| 0330                                                 | 0.097             | 0.19             |                |                 |                  | 0.001267        |                 |                  |                 |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.01285           | 0.01248             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002088          | 0.002028            |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.00176           | 0.00171             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001267          | 0.00123             |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00958           | 0.009309            |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.002917          | 0.002835            |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО И МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

**Источник загрязнения: 0001 Труба дымовая**

**Источник выделения: 0001, Котел 70кВт**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 13**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.07**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 70**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 70**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0767**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN) = 0.0767 · (70 / 70) = 0.0767**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.0378**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.07 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.00602**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0378 = 0.03024**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00602 = 0.004816**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0378 = 0.004914**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00602 = 0.0007826**

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.12324**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.07 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0196236**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.004816   | 0.03024      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0007826  | 0.004914     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0196236  | 0.12324      |

**Источник загрязнения: 0002, Труба дымовая**

**Источник выделения: 0002, Котел 50кВт**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 9**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.43**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 50**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0726**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN) = 0.0726 · (50 / 50) = 0.0726**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9 · 37.91 · 0.0726 · (1-0) = 0.02477**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.43 · 37.91 · 0.0726 · (1-0) = 0.003936**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.02477 = 0.019816**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.003936 = 0.0031488**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.02477 = 0.0032201**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.003936 = 0.00051168**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 9 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.08532**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.43 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0135564**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.0031488  | 0.019816     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.00051168 | 0.0032201    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0135564  | 0.08532      |

**Источник загрязнения: 0003 Труба дымовая**

**Источник выделения: 0003, Котел 70кВт**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 13**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.07**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 70**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 70**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0767**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN) = 0.0767 · (70 / 70) = 0.0767**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.0378**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.07 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.00602**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0378 = 0.03024**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00602 = 0.004816**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0378 = 0.004914**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00602 = 0.0007826**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.12324**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.07 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0196236**

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.004816          | 0.03024             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0007826         | 0.004914            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0196236         | 0.12324             |

### Источник загрязнения: 0004 Вентиляционная труба

Источник выделения: 0004, Вентсистема

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технологическая операция: Обработка резанием бронзы и других цветных металлов

Вид станков: Фрезерные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 880$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ} \leq N_{MAX} = 1$

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $Q = 1.9$

Удельный выброс, г/с,  $Q = Q / 10^3 = 1.9 / 10^3 = 0.0019$

Валовый выброс, с учетом очистки 95% т/год (3), МГОД=3600·N·Q·T·NCT·(1-NO)/10<sup>6</sup>=  
3600·0.95·0.0019·880·1·(1-95)/10<sup>6</sup>=0.0000602

Максимальный из разовых выброс, с учетом очистки 95% г/с (4), МСЕК=N·Q·NMAXCT·(1-NO)=  
0.95·0.0019·1·(1-95)= 0.000019

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 880$

Число станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N = 1$

#### Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), МГОД = 3600 · K · Q · T · N / 10 = 3600 · 0.2 · 0.026 · 880 · 1 / 10 = 0.01647

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), МСЕК = K · Q · N = 0.2 · 0.026 · 1 = 0.0052

Валовый выброс, с учетом очистки 95%, т/год, МГОД=0.0008235

Максимальный из разовых выброс, с учетом очистки 95% г/с, МСЕК= 0.0000125

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.039$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Система пылеочистки: Фильтр карманный

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15) ,  $NI = 0.95$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) ,  $G_{max} = GC / 3600 = 7.02 / 3600 = 0.00195$

Валовый выброс, т/год (1), МГОД = 3600 · K · Q · T · N / 10 = 3600 · 0.2 · 0.039 · 880 · 1 / 10 = 0.0247

Валовый выброс, т/год ,  $M_{max} = GC * RT * 10^{-6} = 7.02 * 880 * 10^{-6} = 0.00618$

Валовый выброс, с учетом очистки 95%, т/год, МГОД =0.001235

Максимальный из разовых выброс, с учетом очистки 95% г/с, МСЕК = 0.00025

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.00031    | 0.0012952    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0000125  | 0.0008235    |

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Р Список литературы:

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>,  $K_{NO2} = 0.8$   
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$   
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): МР-3  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 20$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.5$   
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 11.5$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001357$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002403$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                          | Выброс<br>г/с | Выброс<br>т/год |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.001357      | 0.0001954       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                     | 0.0002403     | 0.0000346       |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                            | 0.0000556     | 0.000008        |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                 | 0.00031       | 0.0012952       |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                       | 0.0000125     | 0.0008235       |

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п  
 Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей  
 Тип электролита: Серная кислота  
 Номинальная емкость батареи данного типа, А\*ч. ,  $QI = 190$   
 Количество проведенных зарядов за год ,  $AI = 180$   
 Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству ,  $NI = 1$   
 Цикл проведения зарядки в день, ч ,  $T = 10$

**Примесь: 0322 Серная кислота**

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч ,  $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19) ,  $М = 0.9 \cdot Q \cdot QI \cdot AI / 10^9 = 0.9 \cdot 1 \cdot 190 \cdot 180 / 10^9 = 0.0000308$

Валовый выброс за день, т/день (4.20) ,  $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (QI \cdot NI) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (190 \cdot 1) \cdot 10^{-9} = 0.000000171$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) ,  $Г = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000000171 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 10) = 0.00000475$

| Код  | Примесь        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------|------------|--------------|
| 0322 | Серная кислота | 0.00000475 | 0.0000308    |

**Всего:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.001357   | 0.0001954    |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0002403  | 0.0000346    |
| 0322 | Серная кислота                                                                          | 0.00000475 | 0.0000308    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.0000556  | 0.000008     |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                | 0.00031    | 0.0012952    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                      | 0.0000125  | 0.0008235    |

**Источник загрязнения: 0006 Шредер**  
**Источник выделения: 0006 10, Выхлопная труба шредера**

Список литературы:

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,  $G = 25.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G = 30.0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 30 / 3600 = 0.21083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 30 / 10 = 0.9$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.008433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 1.2 / 10 = 0.036$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 39 / 3600 = 0.274083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 39 / 10 = 1.17$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 10 / 3600 = 0.070277777778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 10 / 10 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 25 / 3600 = 0.175694444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 25 / 10 = 0.75$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 12 / 3600 = 0.084333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 12 / 10 = 0.36$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.008433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 1.2 / 10 = 0.036$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 5 / 3600 = 0.03513888889$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 5 / 10 = 0.15$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.21083333333 | 0.9          |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.27408333333 | 1.17         |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.03513888889 | 0.15         |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.07027777778 | 0.3          |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.17569444444 | 0.75         |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00843333333 | 0.036        |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00843333333 | 0.036        |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.08433333333 | 0.36         |

**Источник загрязнения: 0007, Труба выхлопная**  
**Источник выделения: 007, Дизель-генератор**

Список литературы:

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,  $G = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G = 0.240$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 30 / 10 = 0.0072$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00033333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 1.2 / 10 = 0.000288$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 39 / 10 = 0.00936$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00277777778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 10 / 10 = 0.0024$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 25 / 10 = 0.006$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 12 / 10 = 0.00288$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00033333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 1.2 / 10 = 0.000288$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00138888889$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 5 / 10 = 0.0012$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс з/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00833333333 | 0.0072       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.01083333333 | 0.00936      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00138888889 | 0.0012       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00277777778 | 0.0024       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00694444444 | 0.006        |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00033333333 | 0.000288     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00033333333 | 0.000288     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00333333333 | 0.00288      |

**Источник загрязнения: 6001 Погрузчик**

**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

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

Тип источника выделения: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.06       | 0.0752       |

**Источник загрязнения: 6002 Погрузчик**

**Источник выделения: 6001 08, Формирование буртов в климкамере**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

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

Тип источника выделения: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|     |                 |            |              |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.06 | 0.0752 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

**Источник загрязнения: 6003 Климатические камеры**

**Источник выделения: 6003, Климатические камеры**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Количество часов работы в год,  $T = 8760$

Тип хранилища: Площадка компостирования Время работы хранилища, час/год,  $T = 8760$

Средняя площадь бурта, м<sup>2</sup>,  $SV = 4800$

Макс. возможная площадь бурта навоза, м<sup>2</sup>,  $SV_{MAX} = 4800$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельный выброс, г/с на м<sup>2</sup> открытой поверхности,  $Q = 0.00000243$

Валовый выброс, т/год (4.3),  $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4800 \cdot 0.00000243 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.367836$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4),  $G = S_{MAX} \cdot Q = 4800 \cdot 0.00000243 = 0.011664$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельный выброс, г/с на м<sup>2</sup> открытой поверхности,  $Q = 0.00000013$

Валовый выброс, т/год (4.3),  $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4800 \cdot 0.00000013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01968$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4),  $G = S_{MAX} \cdot Q = 4800 \cdot 0.00000013 = 0.00062$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0303 | Аммиак (32)                        | 0.011664   | 0.367836     |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00062    | 0.01968      |

**Источник загрязнения: 6004 Выгрузка-загрузка в грохот**

**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

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

Тип источника выделения: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.06       | 0.0752       |

**Источник загрязнения: 6005 Грохот**

**Источник выделения: 6005, Грохот**

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 50$

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 26100$

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 50 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0002833$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 2.04 \cdot 26100 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.000532$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002833 = 0.00011332$

Валовый выброс, т/год,  $_M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000532 = 0.0002128$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00011332 | 0.0002128    |

**Источник загрязнения: 6006 Отгрузка потребителю техногрунта**

**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.075$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 862.2$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 862.2 = 0.1397$

**Итого выбросы**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.075      | 0.1397       |

**Источник загрязнения: 6007 Самосвал**

**Источник выделения: 6007 14, Разгрузка отходов на площадке переработки (строительный мусор, прочее )**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$   
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$   
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$   
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$   
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$   
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$   
 Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$   
 Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

### Итого выбросы

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0333     | 0.0632       |

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Кирпич, бой

**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, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 3600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3600 = 0.1566$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.963$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1566$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.963$

### Итого выбросы

| Код | Наименование ЗВ | Выброс | Выброс |
|-----|-----------------|--------|--------|
|-----|-----------------|--------|--------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с    | т/год  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1566 | 3.0262 |

**Источник загрязнения: 6008 Шредер**  
**Источник выделения: 6008 15, Шредер**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **NI = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 20**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 5600**

Влажность материала, %, **VL = 22**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = NI · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 4.5 · 20 · 0.01 / 3600 = 0.00025**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10 = 1 · 4.5 · 5600 · 0.01 · 10 = 0.000252**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **G<sub>г</sub> = KOC · G = 0.4 · 0.00025 = 0.0001**

Валовый выброс, т/год, **M<sub>г</sub> = KOC · M = 0.4 · 0.000252 = 0.0001008**

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **NI = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 10**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 8900**

Влажность материала, %, **VL = 22**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = NI · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 4.5 · 10 · 0.01 / 3600 = 0.000125**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10 = 1 · 4.5 · 8900 · 0.01 · 10 = 0.0004005**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **G<sub>г</sub> = KOC · G = 0.4 · 0.000125 = 0.00005**

Валовый выброс, т/год, **M<sub>г</sub> = KOC · M = 0.4 · 0.0004005 = 0.0001602**

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **NI = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 80**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 20600**

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 80 \cdot 0.01 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 4.5 \cdot 20600 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.000927$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ос}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ос}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000927 = 0.0003708$

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятия деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц-2М, Ц-3, Ц-5, Ц-6

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1),  $Q = 1.83$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 860$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $NI = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q \cdot KN = 1.83 \cdot 0.2 = 0.366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G_{\text{ос}} = Q \cdot NI = 0.366 \cdot 1 = 0.366$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M_{\text{ос}} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.366 \cdot 890 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 1.17266$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0004     | 0.0006318    |
| 2936 | Пыль древесная                                                                                                                                                                                                                    | 0.366      | 1.17266      |

**Источник загрязнения: 6009 Погрузка отходов в шредер**

**Источник выделения: 6009, Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

**Итого выбросы от источника выделения: 016 Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0333     | 0.0632       |

**Источник загрязнения: 6010 Отгрузка потребителю инертного материала**

**Источник выделения: 6010, Погрузчик**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$   
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$   
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$   
 Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$   
 Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

**Итого выбросы от источника выделения: 016 Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0333     | 0.0632       |

**Источник загрязнения: 6011 Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6011 18, Площадка хранения инертного материала**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.
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: Гравий

**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, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 3500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3500 = 0.1523$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $VГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3500 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.88$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1523$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.88$

**Итого выбросы от источника выделения:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1523     | 2.88         |

**Источник загрязнения: 6012 Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6012, Площадка хранения техногрунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: 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, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

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

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 2100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2100 = 0.1462$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $VГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.766$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1462$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.766$

**Итого выбросы от источника выделения: 020 Площадка хранения**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1462     | 2.766        |

**Источник загрязнения: 6013, Автотранспорт**  
**Источник выделения: 6013 22, Автотранспорт, спецтехника**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</i> |                   |                  |                |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                       | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>         | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> |  |
| 90                                                   | 2                 | 1.00             | 1              | 5               | 5                | 1               | 5               | 5                | 1               |  |
| <i>ЗВ</i>                                            | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Ml, г/мин</i> | <i>г/с</i>     |                 |                  | <i>т/год</i>    |                 |                  |                 |  |
| 0337                                                 | 2.4               | 1.29             | 0.00958        |                 |                  | 0.0031          |                 |                  |                 |  |
| 2732                                                 | 0.3               | 0.43             | 0.002917       |                 |                  | 0.000945        |                 |                  |                 |  |
| 0301                                                 | 0.48              | 2.47             | 0.01285        |                 |                  | 0.00416         |                 |                  |                 |  |
| 0304                                                 | 0.48              | 2.47             | 0.002088       |                 |                  | 0.000676        |                 |                  |                 |  |
| 0328                                                 | 0.06              | 0.27             | 0.00176        |                 |                  | 0.00057         |                 |                  |                 |  |
| 0330                                                 | 0.097             | 0.19             | 0.001267       |                 |                  | 0.00041         |                 |                  |                 |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.01285           | 0.01664             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002088          | 0.002704            |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.00176           | 0.00228             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001267          | 0.00164             |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00958           | 0.012412            |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.002917          | 0.00378             |



**План мероприятий по охране окружающей среды 2025-2034 г.г.**

Наименование предприятия: **ТОО «Эко-Dump»**

Наименование объекта: «Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина»

| № п/п                                                                | Мероприятие по соблюдению нормативов                                                                   | Объект / источник эмиссии            | Показатель (нормативы эмиссий) | Обоснование                                                                                         | Текущая величина | Календарный план достижения установленных показателей |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          | Срок выполнения | Объем финансирования, тыс. тенге | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  | на конец 1 года 2025 г.                               | на конец 2 года 2026 г. | на конец 3 года 2027 г. | на конец 4 года 2028 г. | на конец 5 года 2029 г. | на конец 6 года 2030 г. | на конец 7 года 2031 г. | на конец 8 года 2032 г. | на конец 9 года 2033 г. | на конец 10 года 2034 г. |                 |                                  |                                                         |
| 1                                                                    | 2                                                                                                      | 3                                    | 4                              | 5                                                                                                   | 6                | 7                                                     | 8                       | 9                       | 10                      | 11                      | 12                      | 13                      | 14                      | 15                      | 11                       | 12              | 13                               |                                                         |
| <b>1. Охрана атмосферного воздуха</b>                                |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |
| 1                                                                    | Пылеподавление на площадке складирования отходов в летний период года                                  | Площадка СМР                         | -                              | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI П 1 П.П.9 | -                | 3-4 кв.                                               | -                       | -                       | -                       | -                       | -                       | -                       | -                       | -                       | -                        | 2025 г.         | 50,0                             | Снижение количества выбросов пыли неорганической        |
| 2                                                                    | Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования на границе СЗЗ | Граница СЗЗ                          | -                              | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI           | -                | -                                                     | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год             | 1 раз в год              | 2026-2034 г.г.  | 200,0                            | Мониторинг уровня загрязнения                           |
| <b>2. Охрана водных ресурсов</b>                                     |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |
| 1                                                                    | Своевременная откачка и вывоз септика                                                                  | Площадка СМР<br>Комплекс переработки | -                              | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI           | -                | ежемесячно                                            | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно              | ежемесячно               | 2025-2034 г.г.  | 100,0                            | Своевременное предотвращение загрязнения                |
| <b>2. Охрана водных ресурсов</b>                                     |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |
| Охрана водных ресурсов отсутствует.                                  |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |
| <b>3. Охрана от воздействия на прибрежные водные экосистемы</b>      |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |
| Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы отсутствуют. |                                                                                                        |                                      |                                |                                                                                                     |                  |                                                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                          |                 |                                  |                                                         |





| 4. Охрана земель                                                                |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| 1                                                                               | Проведение субботников и санитарной очистки территории (и территории СЗЗ)               | -                                 | -                                                    | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | - | 2-3 кварта л | 2-3 квар тал | 2-3 кварта л  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2-3 квар тал  | 2025-2034 г.г. | -                     | Предотвращени е загрязнения                        |
| 5. Охрана недр                                                                  |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| Охрана недр отсутствуют.                                                        |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| 6. Охрана животного и растительного мира                                        |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| 1                                                                               | Озеленение территории предприятия и границы СЗЗ, высадка зеленых насаждений             | Граница СЗЗ                       | 40% площади санитарно-защитной зоны 1383 шт саженцев | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | - | -            | 346 шт.      | 346 шт.       | 345шт.        | 346 шт        | -             | -             | -             | -             | -             | 2025-2028 г.г. | 500,0                 | Улучшение качества воздуха, соблюдение норм САНПИН |
| 7. Обращение с отходами                                                         |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| 1                                                                               | Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов | Площадка СМР                      | Программа управления отходами                        | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | - | 3 кв 2025    | 2 кв 2026    | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | 2025-2026 г.г. | На основании договора | Уменьшение отходов захоронения                     |
| 2                                                                               | Передача отходов производства и потребления специализированным организациям             | Площадка СМР Комплекс переработки | Программа управления отходами                        | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | - | ежемесячно   | ежемесячно   | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | ежеквартально | 2025-2034 г.г. | На основании договора | Переработка отходов                                |
| 8 Радиационная, биологическая и химическая безопасность                         |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| Внедрение радиационной, биологической и химической безопасности не планируется. |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| 9 Внедрение систем управления наилучших безопасных технологий                   |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| Внедрение систем управления наилучших безопасных технологий не планируется.     |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| 10 Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки                 |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |
| Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки не планируется.    |                                                                                         |                                   |                                                      |                                                                                           |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                       |                                                    |



### План мероприятий по управлению отходами

| №                                                                                                                                         | Наименование мероприятий                                                                           | Ожидаемые результаты (показатель результата)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Форма завершения                                                                                                     | Сроки исполнения | Ответственные за исполнение | Ориентировочная стоимость        | Источники финансирования |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1                                                                                                                                         | 2                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                    | 5                | 6                           | 7                                | 8                        |
| <b>Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов</b>                                                                   |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                             |                                  |                          |
| <b>Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                             |                                  |                          |
| 1                                                                                                                                         | Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления                              | <i>Качественный показатель:</i><br>Выполнение законодательных требований/<br>Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды.<br>Передача отходов в специализированные компании на утилизацию.<br>Уменьшение объема накопления отходов.<br><i>Количественный показатель:</i><br>Отходы, подлежащие дальнейшей передаче, будут переданы на утилизацию/ | Предотвращение загрязнения земель                                                                                    | 2025- 2034гг.    | Руководитель предприятия    | 2025 - 2034 гг. – 50 000,0 тенге | Собственные средства     |
| <b>Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами</b>                                                                     |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                             |                                  |                          |
| 3                                                                                                                                         | Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла | Улучшение контроля реализации программы/ 100 %<br>Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/                                                                                                                                                                                                                            | Отчёт по опасным отходам;<br>Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов | 2025 - 2034гг.   | Руководитель предприятия    | Не требуется                     | Собственные средства     |
| 4                                                                                                                                         | Сортировка отходов по физико-химическим свойствам. Несовместимых отходов приводит к дополнительной | Упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, экономия ресурсов, удешевление мероприятий по утилизации отходов/                                                                                                                                                                                                                               | Предотвращение загрязнения земель                                                                                    | 2025 - 2034гг.   | Руководитель предприятия    | Не требуется                     | Собственные средства     |



|                                                                             |                                                                                                             |                                      |                                   |                 |                          |              |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|----------------------|
|                                                                             | переработке, а также общему удорожанию проводимых мероприятий, потребуются проведение лабораторных анализов |                                      |                                   |                 |                          |              |                      |
| <b>Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления</b> |                                                                                                             |                                      |                                   |                 |                          |              |                      |
| 5                                                                           | Использование малоотходных или безотходных технологий                                                       | Уменьшение объема накопления отходов | Предотвращение загрязнения земель | 2025 – 2034 гг. | Руководитель предприятия | Не требуется | Собственные средства |
| 6                                                                           | Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами | Уменьшение объема накопления отходов | Охрана земельных ресурсов         | 2025 – 2034 гг. | Руководитель предприятия | Не требуется | Собственные средства |



24033502



## ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2024 года

02844P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"**  
020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59  
БИН: 170140027028

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**

24033502



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59, БИН: 170140027028

(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. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды; Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.); Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли); Поверхность различных материалов (товары, материалы, металлоломы, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда.

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

**Ақмола облысы мәдениет  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны қорғау және пайдалану  
орталығы" коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., ӘЛІМЖАН БАЙМУҚАНОВ көшесі 23

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по охране и  
использованию историко-  
культурного наследия" управления  
культуры Акмолинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

30.09.2024 №ЗТ-2024-05437576

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко-Dump"

На №ЗТ-2024-05437576 от 25 сентября 2024 года

Сіздің 25.09.2024 ж. № ЗТ-2024-05437576 өтінішіңізге 2024 жылғы 30 қыркүйектегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 85 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бөлім меңгерушісі- Г.Т. Жаманова «Эко-Dump» ЖШС сұранысы бойынша, Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Мәлік Габдуллин ауылдық округі Серафимовка ауылының әкімшілік шекаралары, мекенжайында орналасқан жері бойынша қатты-тұрмыстық қалдықтардың қоқыс сұрыптау және қайта өңдеу кешенінің аумағында, тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: Географиялық координаттар №№ нүкте Солтүстік ендік Шығыс бойлық 1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05" 3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05" Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады. Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. Директор Ж. Укеев Бөлім меңгерушісі Г.Жаманова Акт № 85 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 30 сентября 2024 года Настоящий акт об исследовании территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия составлен Укеевым Ж. К. - директором и Жамановой Г.Т. – заведующим отделом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Эко-Dump», на территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов по месту расположения: Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, сельский округ Малика Габдуллина административные границы села Серафимовка, по указанным координатам угловых точек участка: Географические

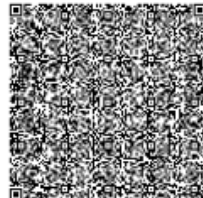
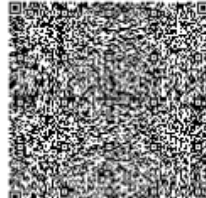
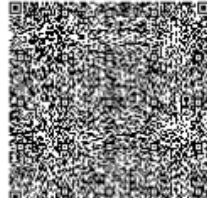
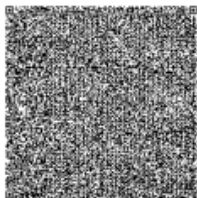
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

координаты №№ угловой точки Северная широта Восточная долгота 1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05" 3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Исполнитель

**ЖАМАНОВА ГУЛЬМИРА ТЛЕУЖАНОВНА**

тел.: 7771004044

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

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

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстые  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Акмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Акмолинская область, Громовой 21

30.09.2024 №ЗТ-2024-05437542

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко-Dump"

На №ЗТ-2024-05437542 от 25 сентября 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение сообщает, что участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов, расположенный в Зерендинском районе Акмолинской области, согласно предоставленных географических координат, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

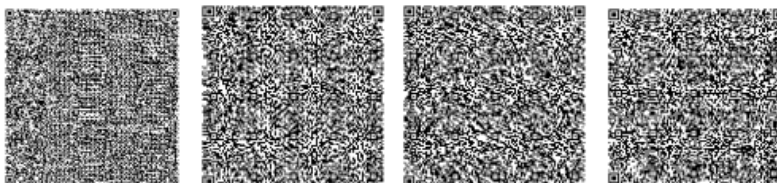
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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



Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель

САГИНАЕВ ЕРЖАН ТУРЛЫБЕКОВИЧ

тел.: 7767499068

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

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

---

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

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

**"Ақмола облысының ветеринария  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Кокшетау  
қ., Абай көшесі 89



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица Абая 89

26.09.2024 №ЗТ-2024-05437559

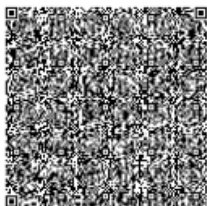
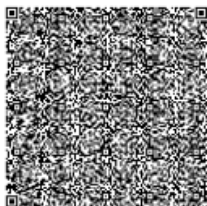
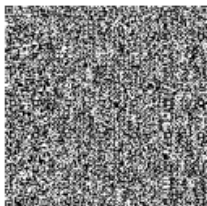
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко-Dump"

На №ЗТ-2024-05437559 от 25 сентября 2024 года

25.09.2024 г. № ЗТ-2024-05437559 Акмолинская область г. Кокшетау, ул. Назарбаева, дом 11Г ТОО «Эко-Dump» ИИН 170340033802 Тел.: +77755033593 Управление ветеринарии Акмолинской области (далее-Управление) рассмотрев Ваше обращение от 25 сентября 2024 года сообщает следующее: На территории мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов расположенного по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, административные границы села Серафимовка, сельский округ Малика Габдуллина, в указанных координатах: 1. 52°57'33.95"С69°15'58.60"В; 2. 52°57'39.26"С 69°16'18.05"В; 3. 52°57'32.16"С 69°16'23.47"В; 4. 52°57'26.72"С 69°16'4.05"В на участке и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотогильников нет. Примечание: На основании выше изложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов Исп.: К. Шонашева Тел. 8-7162-50-43-99.

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель

ШОНАШЕВА КЕНЖЕТАЙ СЕРЕКПЕКОВНА

тел.: 7162504399

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

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

№ 20-01/1840 от 02.06.2025



**«ҰЛТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ. Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Эко-Dump»**

На исх. №ЗТ-2024-05437494 от 25.09.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в пределах указанных Вами координат участка, который расположен на территории Акмолинской области село Серафимовка Зерендинского района, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz).

**Заместитель  
председателя Правления**

**К. Шабанбаев**

## «Эко-Dump» ЖШС

25.09.2024 жылдың №ЗТ-2024-05437494 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

**Сіз көрсеткен** учаскесінің координаттары шегінде Зеренді ауданының Серафимовка ауылы Ақмола облысының аумағында орналасқан - **шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға арналған 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Қ. Шабанбаев**

Орынд. *Ибраев И.*  
тел.: 8 (707) 849 96 90

**Согласовано**  
02.06.2025 15:18 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы  
02.06.2025 15:57 Рахимова Динара Каиргазиновна





**Подписано**

02.06.2025 16:02 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ2024100097523446883 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ2024100097523446883>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Номер и дата документа                 | № 001/3906 от 13.11.2024 г.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                                               |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО-DUMP"                                                                                                                                                                                                              |
| Электронные цифровые подписи документа |  <p>Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 12.11.2024 17:40</p>                                                                     |
|                                        |  <p>Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 12.11.2024 18:12</p>                                                                 |
|                                        |  <p>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР<br/>MIIWDwYJ...kQlhzQ5Q=<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 13.11.2024 09:23</p>         |
|                                        |  <p>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА<br/>MIIWQgYJ...oOvFSfHk=<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 13.11.2024 09:23</p> |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді аудандық бөлімі



Отдел Зерендинского района Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

### Жер учаскесіне арналған акт № 2025-3975319

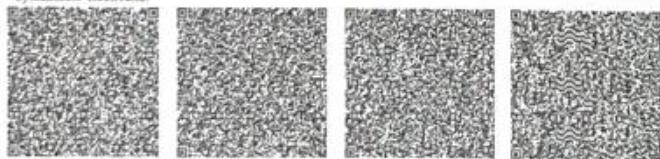
#### Акт на земельный участок № 2025-3975319

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 01:160:020:203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                          | Ақмола обл., Зеренді ауд. (Мәлік Габдуллин ауылдық округінің әкімшілік шекараларында)<br>обл. Акмолинская, р-н Зерендинский (в административных границах сельского округа Малика Габдуллина )                                                                                                                                                                          |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное краткосрочное землепользование                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | 2027 жылғы 31 наурызға дейін<br>до 31 марта 2027 года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 10.0000<br>10.0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | катты тұрмыстық қалдықтарды коқыс сұрыптау және қайта өңдеу кешенін салу үшін<br>для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов                                                                                                                                                                                           |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | санитарлық және экологиялық нормалардың сақталуы, ормандардың сақталуын, желілік объектілерге қол жеткізуді және басқа жер пайдаланушылардың өтуін камтамасыз ету<br>соблюдение санитарных и экологических норм, обеспечить сохранность лесов, доступ к линейным объектам и проезд другим землепользователям                                                           |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                         | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Ескертпе / Примечание:**

- \* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
- \*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
- \*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
- \*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
- \*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

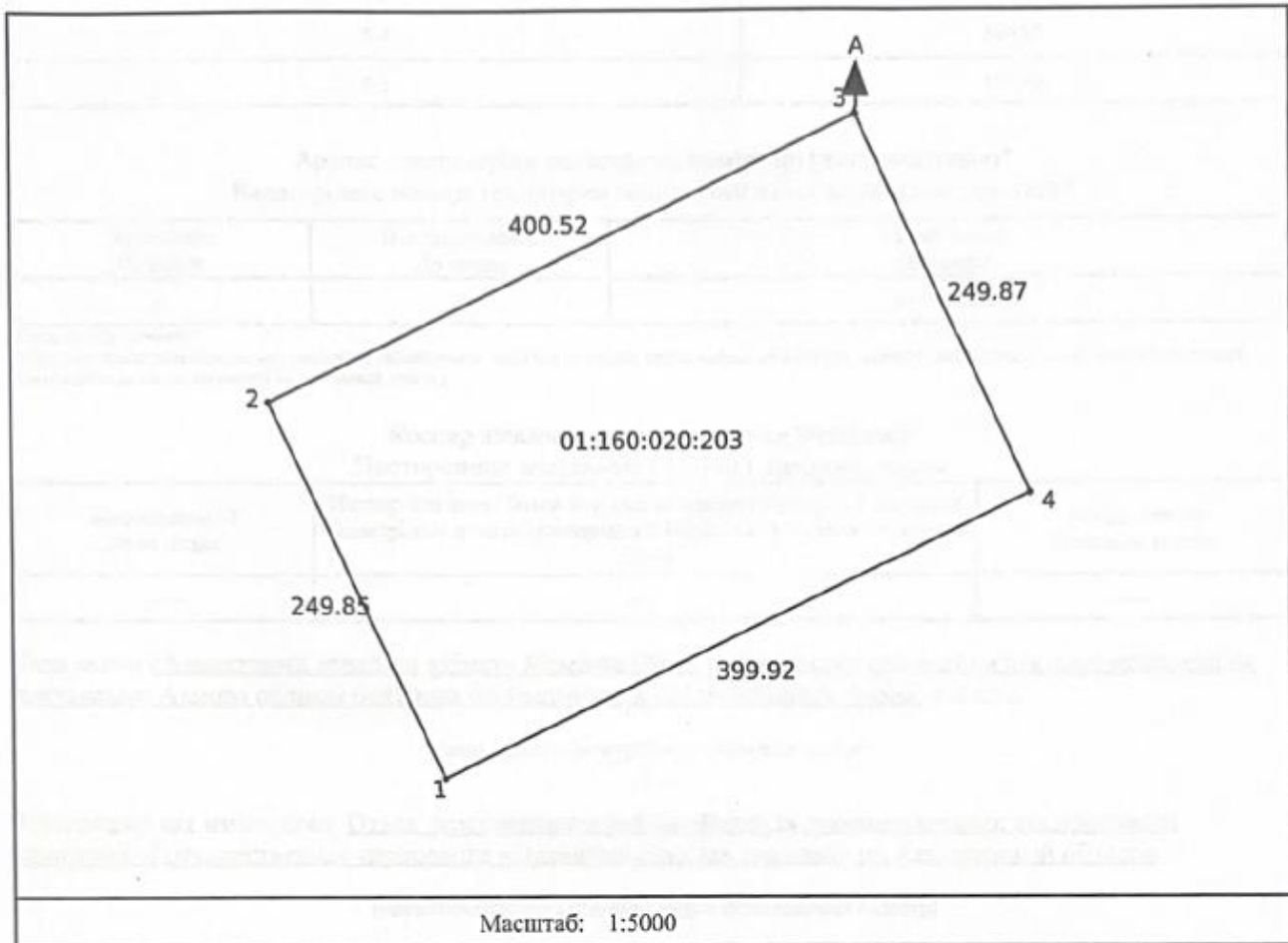
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргендегі N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізілгені куәлетпен беріледі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен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



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет беруінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕЭКН в подписанном электронно-цифровой подписью услугополнителя: Отдел Зерендинского района Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области



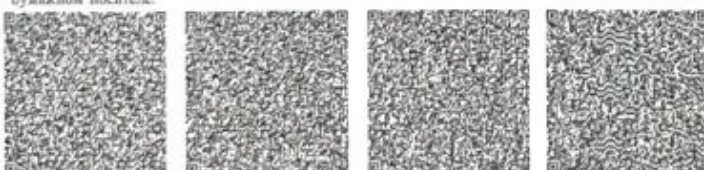
**Жер учаскесінің жоспары\***  
**План земельного участка\***



**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

| Бурылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                  | Сызықтардың өлшемі<br>Меры линий |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылжымайтын мүліктің бірінші мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 249.85                           |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 400.52                           |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 249.87                           |
| 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 399.92                           |

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



\*иштрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Ақиматтарға арналған үкіметі Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Зереклі аудандық бөлімі  
\*иштрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Зерендинского района Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1-2                                                                                                                         | 249.85 |
| 2-3                                                                                                                         | 400.52 |
| 3-4                                                                                                                         | 249.87 |
| 4-1                                                                                                                         | 399.92 |

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

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | А                           | 01:160:020              |

Ескерте/Примечание:

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

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Аланы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ----                       | ----                                                                                                                                | ----                             |

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Акмола облысы бойынша филиалының Зеренді аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

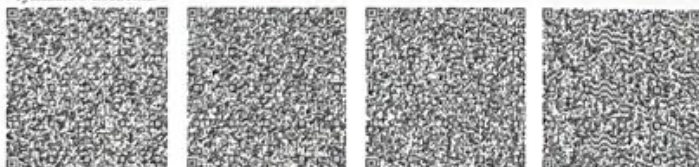
Настоящий акт изготовлен Отдел Зерендинского района Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «14» наурыз

Дата изготовления акта: «14» марта 2025 года

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



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Акмола облысы бойынша филиалының Зеренді аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКИ и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Зерендинского района Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

## Письмо ответ слушания

Приложение 3.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

### Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 25442811001, Дата: 03/06/2025

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №25442811001, от 28/05/2025 (дата) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету **ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ** к рабочему проекту «Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов РК, Акмолинская область, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина», в предлагаемую Вами 22/08/2025 11:00, Акмолинская область, Зерендинский район, а.о.Малика Габдуллина, с.Серафимовка, ул. Орталык 40, Клуб <https://us06web.zoom.us/j/3497777332?pwd=by2zflKYDNbOML7s45ezv7jPvgtiBU.1&omn=87157856653> Код доступа123456(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Dump" (БИН: 170340033802), +7(716)-243-01-94, [erjan-a@mail.ru](mailto:erjan-a@mail.ru),

Представитель: Ахметов А.Е.

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО «Green-TAU»

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*





