

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

для

действующего полигона твердых бытовых отходов

ТОО «Эко-Dump»

расположенного в Акмолинской области, Кокшетау г.а., Красноярский
с.о., с. Красный яр.

Индивидуальный предприниматель



Иваненко А.А.

г. Кокшетау
2024г.

2

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 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 I категории.

Полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о.Красноярский, с.Красный Яр.

Площадь земельного участка составляет 8,3279 Га.

Целевое назначение участка: для организации для утилизации твердых бытовых отходов.

Полигон ТБО функционирует с 2014 года и ранее принадлежал ГКП на ПХВ «Газалык» при ОЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау, затем согласно договора купли-продажи №1 от 06.01.2017г был выкуплен в ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия». Далее ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия» передает полигон ТБО в доверительное управление ТОО «Эко-Dump» на основании договора от 21.07.2017г.

На территории площадки полигона на период эксплуатации объекта на 2024-2029 года имеется 9 неорганизованных источника выброса и 1 организованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 15 загрязняющих веществ: азот диоксид, аммиак, азот оксид, сера диоксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO².

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта по годам составит:

2025 год - 832.612713358 т/год

2026 год - 1037.71448039 т/год

2027 год - 2420.04225089 т/год

2028 год - 2568.62306929 т/год

Планируемый объем принимаемых отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» составит:

2025 г. – 51 744 .000 тонн (из них: 50 544 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)

2026 г. – 52 839.038 тонн (из них: 51 368,018 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)

2027 г. – 54 903.720 тонн (из них: 53 375,220 тонн ТБО, 1528,5 тонн золошлака)

2028 г. – 56 552.448 тонн (из них :54 978,048 тонн ТБО, 1574,4 тонн золошлака)

В проекте 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	4
1	Введение	6
2	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
	Рисунок 1. Обзорная карта – схема расположения объекта	9
	Рисунок 2. Ситуационная карта –схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период эксплуатации	10
2.5	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	11
2.6	Информация о категориях земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
2.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	12
2.8	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
3	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	15
3.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	15
	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	16
4	Ожидаемые виды эмиссий в окружающую среду, характеристика и количество	18
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	18
4.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	20
4.2.1	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	20
	Таблица 4.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	21
	Таблица 4.3.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	26
4.4	Границы области воздействия	78
4.5	Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ	80
5	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	83
5.1	Общие положения	83
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	85
5.3	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	136
	Таблица 5.2.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации	139
	Таблица 5.2.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	141
5.4	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	143
	Таблица 5.4.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов выбросов	145
5.5	Оценка ожидаемого воздействия на воды	155
5.5.1	Воздействие на поверхностные и подземные воды	155
5.5.2	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	157
5.5.3	Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	157
5.5.4	Общие выводы	157
5.6	Оценка ожидаемого воздействия на недра	158
5.7	Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	158
5.7.1	Условия землепользования	158
5.7.2	Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	158
5.7.3	Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	159
5.7.4	Общие выводы	159
5.8	Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	160
5.9	Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	162
5.10	Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	162
6	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	163
6.1	Общие сведения	163
6.2	Управление отходами	167
6.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	170
6.4	Общие выводы	170
6.5	Ликвидационный фонд полигона размещения отходов	171
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	173
8	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	174
8.1	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	175
9	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	176
9.1	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	176
9.2	Биоразнообразие	176
9.3	Земли и почвы	176
9.4	Воды	177
9.5	Атмосферный воздух	177
9.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	177



9.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	177
9.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	177
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	178
11	Обоснование предельных количественных и качественных показателей, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	180
11.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	180
11.2	Физическое воздействие	180
11.3	Выбор операций по управлению отходами	181
12	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	183
13	Обоснование предельных объемов захоронения отходов	187
14	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	194
14.1	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	194
14.2	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	195
14.3	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	195
14.4	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	196
14.5	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	196
15	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	197
15.1	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	197
15.2	Мероприятия по охране недр и подземных вод	198
15.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	198
15.4	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	199
15.5	Мероприятия по охране почвенного покрова	199
15.6	Мероприятия по охране растительного покрова	199
15.7	Мероприятия по охране животного мира	200
16	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа	201
17	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	202
18	Способы и меры восстановления окружающей среды по случаю прекращения намечаемой деятельности	202
19	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	204
20	Трудности при проведении исследований	206
21	Краткое нетехническое резюме	207
Приложения		
	Расчет валовых выбросов на период эксплуатации	214
	Письмо РГП «Казгидромет» о прогнозируемых НМУ	232
	Копия лицензии ИП Иваненко А.А.	233
	Паспорт барабанный сепаратор БС01	235
	Справка об отсутствии месторождений подземных вод	245
	Решение по определению категории	248
	Договор купли-продажи земельного участка	249
	Земельный акт	251
	Письмо-ответ о проведении ОС	255
	План мероприятий по охране окружающей среды и план по управлению отходами	256

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 «CONSULTING ECO PROJECT» ИП «Иваненко А.А.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № 01801Р от 11.04.2008 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Центральный 54, офис.30 тел.: 8 (707)8456525.

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

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

Полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о.Красноярский, с.Красный Яр.

Земельный участок с кадастровым номером 01-174-065-238.

Площадь земельного участка составляет 8,3279 Га.

Целевое назначение участка: для организации для утилизации твердых бытовых отходов.

Полигон ТБО функционирует с 2014 года и ранее принадлежал ГКП на ПХВ «Тазалык» при ОЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау, затем согласно договора купли-продажи №1 от 06.01.2017г был выкуплен в ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия». Далее ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия» передает полигон ТБО в доверительное управление ТОО «Эко-Dump» на основании договора от 21.07.2017г.

Полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» расположен в 3 км в северо-западном направлении от с. Красный Яр и в 600 м северо-западном направлении от пос. Элита в Акмолинской области.

Географические координаты объекта: 53°20'56.60"С широта, 69°14'0.80"В долгота.

Предприятие производит прием коммунальных отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый смет поселков Красный яр и Элитный и города Кокшетау.

Штат полигона составляет 20 человек, из которых: административно-управленческий персонал – 5 чел, инженерно-технические рабочие – 4 человек, рабочий персонал – 11 человек.

Режим работы полигона:

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

Структура полигона состоит из следующих элементов:

- подъездная дорога,
- КПП с шлагбаумом
- административное помещение,
- контрольно-дезинфицирующий барьер,
- участок складирования неопасных отходов,
- участок для размещения производства по сортировке отходов,
- уборная на 2 очка с герметичным выгребом,
- противопожарный резервуар емкостью 5м³ (1шт.).

Территория участка огорожена металлической изгородью высотой 4м, устроена осушительная траншея глубиной 2м.

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

При выезде с полигона установлен контрольно-дезинфицирующий барьер - бетонная ванна.

Спецтехника работающая на полигоне:

Бульдозер – 2 ед., Погрузчик – 1 ед., Самосвал -1 ед., Поливомоечная машина ГАЗ-53- 1 ед., Каток – уплотнитель – 1 ед. (по договору).

Планируемый объем принимаемых отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» составит:
 2025 г. – 51 744,000 тонн (из них: 50544 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)
 2026 г. – 52 839,038 тонн (из них: 51368,018 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)
 2027 г. – 54 903,720 тонн (из них: 53375,220 тонн ТБО, 1528,5 тонн золошлака)
 2028 г. – 56 552,448 тонн (из них : 54978,048 тонн ТБО, 1574,4 тонн золошлака)

Отходы разгружаются на специально отведенных площадках, для их дальнейшей сортировки. Сортировка отходов проводится в ручном виде. Степень сортировки отходов составляет 23% по объему **и 8% по массе**.

После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит:
 2025 г. – 48 000 тонн (из них: 46 800 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)
 2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)
 2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)
 2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака)

Площадка полигона отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям.

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.

Ликвидационный фонд полигона размещения отходов - фонд, формируемый в составе общих средств собственника полигона размещения отходов для рекультивации и мониторинга полигона после его закрытия. ТОО «Эко-Dump» имеет договор банковского вклада «Ликвидационный фонд-1» с АО «Евразийский банк» за №021/17/17/2 от 19.07.2017г.

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Полигон ТБО	-	-	-	-	-	-	-	600

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

Обзорная карта-схема размещения объекта



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



Условные обозначения:

Масштаб: 1: 26400

0 264 528



- 0001 – организованный источник выброса
- 6001 – неорганизованный источник выброса
- - граница предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны.

2.5 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 полигон проходят процесс сортировки. После процесса сортировки, отходы не пригодные в качестве вторичного сырья захоранивают на полигоне, а отсортированные партии по видам 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.

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.

Ближайший населенный пункт р-н Элита с. Красныйяр расположен на значительном удалении от территории деятельности (600 м) от границы земельного участка.

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. 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.

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.

2.6 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

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.

2.7. Описание работ по погребению существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

На территории полигона ТБО имеется

- подъездная дорога,
- КПП с шлагбаумом,
- весовая,
- административное помещение,
- контрольно-дезинфицирующий барьер,
- участок складирования неопасных отходов,
- участок для размещения производства по сортировке отходов,
- участок компостирования древесно-растительных отходов
- уборная на 2 очка с герметичным выгребом,
- противопожарный резервуар емкостью 5м³ (1шт.),
- зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоев).

Возведение новых зданий проектом не предусматривается.

Работы по погребению проектом не предусмотрены.

2.8 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

ТОО «Эко-Dump» является действующим предприятием, располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о.Красноярский, с.Красный Яр.

Предприятие предназначено для осуществления хозяйственной деятельности в сфере коммунальных услуг.

Полигон ТБО представлен одной промплощадкой, расположенной в 600 метрах в северо-восточном направлении от границ земельного участка до жилой зоны.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый, золошлак , которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными.

На полигоне ТБО выполняется следующие виды работ: прием, сортировка, временное хранение, складирование, уплотнение и изоляция отходов.

Планируемый объем принимаемых отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» составит:

2025 г. – 51 744 , 000 тонн (из них: 50544 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)

2026 г. – 52 839,038 тонн (из них: 51368,018 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)

2027 г. – 54 903,720 тонн (из них: 53375,220 тонн ТБО, 1528,5 тонн золошлака)

2028 г. – 56 552,448 тонн (из них :54978,048 тонн ТБО, 1574,4 тонн золошлака)

Отходы на полигон завозятся мусоровозами, прибывшая на полигон груженная техника взвешивается при въезде на полигон, данные вносятся в каталог учета. Мусоровоз разгружается у специальной площадки для последующей сортировки отходов.

Не допускается беспорядочное складирование отходов на всей площади полигона, также за пределами площадки, отведенной для карт. Золошлак также завозится мусоровозом. После разгрузки на выезде мусоровоз снова взвешивается, данные вносятся в каталог учета. За счет разницы веса полного и пустова мусоровоза рассчитывается вес завезенных отходов.

Сортировка отходов проводится в ручном виде, на специально подготовленных площадках. Степень сортировки отходов составляет 23% по объему и 8% по массе. Отходы подлежащие вторичному использованию передаются физическим и юридическим лицам, которые заинтересованные в их использовании.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло); «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное). Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

После сортировки, отходы подвергаются утилизации (захоронению на территории полигона).

После процесса сортировки объем к захоронению составит:

2025 г. – 48 000 тонн (из них: 46 800 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)

2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)

2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)

2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака)

Согласно п.5 ст. 350 ЭК РК запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки. После сортировки, отходы подвергаются утилизации (захоронению на территории полигона).

Сдвигание отходов на рабочей карте и уплотнение производится бульдозерами.

Складируемые отходы систематически разравнивают слоями толщиной 0.2-0.3м и уплотняют. На каждый уплотненный слой бульдозером подвигается следующий тонкий слой и вновь уплотняется, операции продолжаются до достижения высоты одного рабочего слоя 2м.

Работы проводятся двумя способами: методом «надвиг» и методом «сталкивания». При методе «надвиг» бульдозер сдвигает отходы на рабочую карту, создавая слои высотой 0.2-0.3м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2м над уровнем площадки. Вал следующей рабочей карты надвигают к предыдущему. При этом методе отходы укладывают снизу вверх.

Уплотненный слой отходов изолируется слоем грунта. Складирование отходов методом «сталкивание» осуществляется сверху вниз. При таком методе в отличии от метода «надвиг» мусоровозный транспорт разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты. По мере заполнения карт фронт работ движется вперед по уложенным ранее отходам.

На полигон ТБО не принимаются любые опасные отходы.



3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

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). Продолжительности 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.

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	-20.1
(для котельных, работающих по отопительному графику), град С	
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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

020000, Ақмола облысы, Кокшетау қаласы,
Ш. Құдайбердиев көшесі, 27 үй
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15
e-mail: info_akm@meteo.kz



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

020000, Акмолинская область, город Кокшетау
ул. Ш. Құдайбердиева, дом 27
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15 e-
mail: info_akm@meteo.kz

03/598
2569B551AC4C47F5
18.07.2024

«Иваненко А.А.» ЖК
Директоры
А.А. Иваненко

12.07.2024ж. кіріс №483 сұранымыңызға сәйкес, "Қазгидромет" РМК Ақмола облысы бойынша филиалы бақылау пунктiнiң болмауына байланысты Ақмола облысы Краснояр яр а. аумағында метеорологиялық деректерді ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Сонымен қатар, Ақмола облысы Көкшетау метеорологиялық станциясының берген мәліметтері бойынша келесі гидрометеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша №1 1 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. №483 от 12.07.2024г. филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области настоящим сообщает, что в связи с отсутствием наблюдательного пункта, не имеет возможности в предоставлении метеорологических данных на территории с. Красный яр Акмолинской области.

Вместе с тем, предоставляем следующую гидрометеорологическую информацию по данным наблюдений метеорологической станции Кокшетау Акмолинской области.

Приложение №1 на 1 листе.

Филнал директоры

Б. Макажанова

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



Орын. А. Макажанова

Тел. 72-17-60

<https://sed.kazhydromet.kz/qxNxm>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

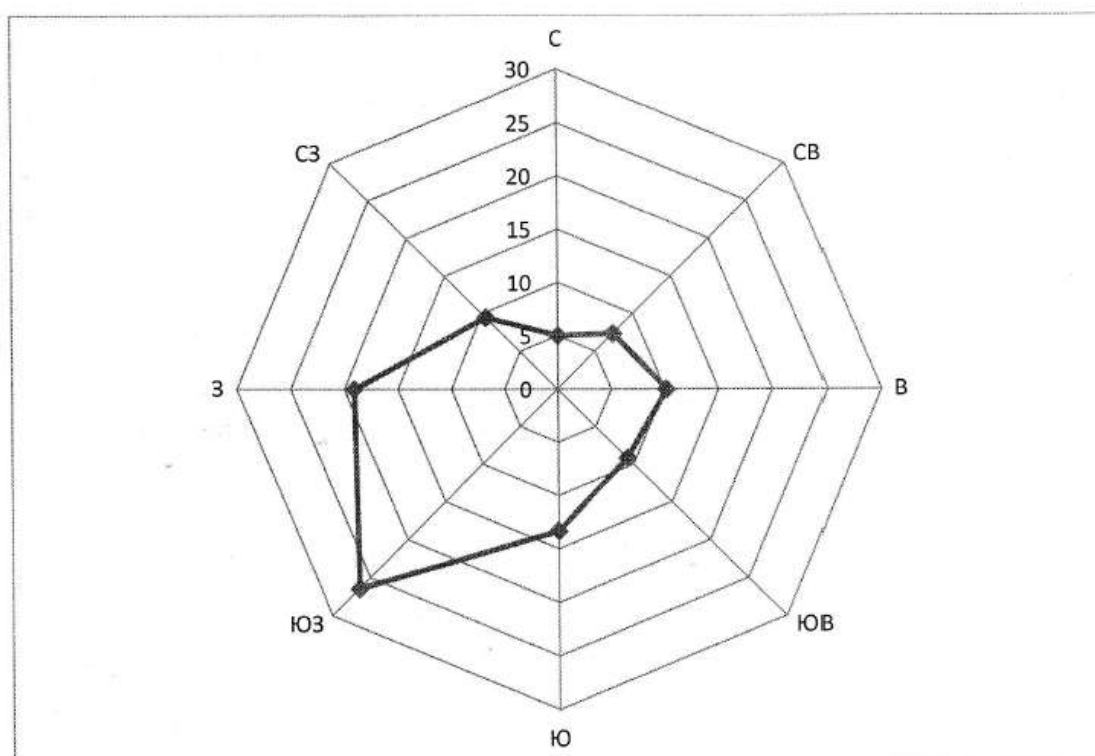
<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение №1

Метеорологическая информация по МС Кокшетау за 2023 год

1. Среднегодовая скорость ветра 4,0 м/с
2. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, по средним многолетним данным – 10-11 м/с
3. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца + 30,6 С° (июль)
4. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца - 17,2 С° (февраль)
5. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	2	2	1	2	12	41	39	1	1
Февраль	2	5	18	15	20	31	6	3	14
Март	2	4	4	5	22	44	11	8	1
Апрель	4	15	7	9	17	26	14	8	4
Май	10	16	24	8	6	15	11	10	9
Июнь	9	11	7	9	9	14	25	16	10
Июль	4	6	8	8	11	20	28	15	6
Август	12	18	10	8	11	8	17	16	10
Сентябрь	11	9	12	5	5	15	29	14	10
Октябрь	0	0	8	10	14	45	17	6	3
Ноябрь	2	1	15	18	15	28	14	7	2
Декабрь	2	1	8	13	18	30	18	10	3
Год	5	7	10	9	13	26	19	10	6



Исполнитель Инженер 1-категории (метеоролог).

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

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

Полигон предназначен для приема, сортировки, временного хранения, складирования и захоронения твердых бытовых отходов и золошлака.

Полигон начал эксплуатироваться с 2014 года. С 2014г. по 2016г. на полигон были приняты для утилизации отходы с с. Красный Яр, в 2017 г. полигон не эксплуатировался, т.е. ввоз отходов не осуществлялся, а с 2018г. ввоз отходов возобновился, кроме того с согласования департамента экологии Акмолинской области на полигон завезены отходы с. Красный Яр, а также г. Кокшетау.

Площадь полигона 8,3279 Га, из которых площадь 1,25 Га занята под административно-хозяйственную зону все технические сооружения (постройки, установки, КПП, гараж, сортировочные площадки, склады и т.д). Площадь отведенная под складирование составляет 7 Га. Общая площадь карт участка складирования составит 70 000 м², в том числе карты складирования №1-3 - по 13142 м² каждая, карта №4- 11076 м². №5,6 – по 10 000 м² каждая. Общая вместимость полигона составляет 399 544 м³.

Объемы принимаемых отходов на полигон составят:

2025 г. – 51 744 , 000 тонн (из них: 50 544 тонн ТБО, 1 200 тонн золошлака)
2026 г. – 52 839,038 тонн (из них: 51 368,018 тонн ТБО, 1 471,02 тонн золошлака)
2027 г. – 54 903,720 тонн (из них: 53 375,220 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)
2028 г. – 56 552,448 тонн (из них :54 978,048 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака)

После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит:

2025 г. – 48 000 тонн (из них: 46 800 тонн ТБО, 1 200 тонн золошлака)
2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1 471,02 тонн золошлака)
2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)
2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака)

Мусоровоз разгружается у специальной площадки для последующей сортировки отходов. Золошлак завозится самосвалом. После разгрузки на выезде автотранспорт снова взвешивается, данные вносятся в журнал учета. За счет разницы веса полного и пустого мусоровоза рассчитывается вес завезенных отходов. Сортировка отходов проводится в ручном виде, на специально подготовленных площадках.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло); «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. После сортировки, отходы подвергаются утилизации (захоронению на территории полигона).

Завозимые на полигон отходы складываются на участке складирования отходов, который разбит на карты.

После сортировки, отходы подвергаются утилизации (захоронению на территории полигона). Сдвигание отходов на рабочей карте и уплотнение производится бульдозерами, и периодически каток. Складируемые отходы систематически разравнивают слоями толщиной 0.2-0.3 м и уплотняют. На каждый уплотненный слой бульдозером подвигается следующий тонкий слой и вновь уплотняется, операции продолжаются до достижения высоты одного рабочего слоя 2м. Работы проводятся двумя способами: методом «надвиг» и методом «сталкивания». При методе «надвиг» бульдозер сдвигает отходы на рабочую карту, создавая слой высотой 0.2-0.3м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки. Вал

следующей рабочей карты надвигают к предыдущему. При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Уплотненный слой отходов изолируется слоем грунта. Складирование отходов методом «сталкивание» осуществляется сверху вниз. При таком методе в отличие от метода «надвиг» мусоровозный транспорт разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты. По мере заполнения карт фронт работ движется вперед по уложенным ранее отходам.

На каждой карте захоронения установлены скважины для отвода свалочного газа (биогаза). Так же из них берутся пробы для мониторинга свалочного газа.

ИЗА 6001 01, Экскавация грунта со склада, используемого для изоляции слоев отходов, осуществляется фронтальным погрузчиком, работающий на дизельном топливе. Производительность погрузчика 60 т/час. Время работы погрузчика 334 ч/год. При планировочных работах в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6002 01, Транспортировка грунта осуществляется самосвалом на базе КамАз, работающий на дизельном топливе. Производительностью 40 т/час. Время работы техники 500 ч/год. При транспортировке грунта в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6003 01, Уплотнение грунта осуществляется бульдозером или катком. Производительность техники 60 т/час. Время работы техники 334 ч/год. При уплотнении грунта в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6004 01, Изоляция слоя отходов проводится бульдозером. Производительность бульдозера 60 т/час. Время работы техники 334 ч/год. При изоляции отходов в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6005 01, Склад грунта – представляет собой вытянутую площадку высотой 2 м, площадью 600 м². Время хранения грунта 24 ч/сут, 8760 ч/год. При статичном хранении грунта в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6006 01, Выбросы от ДВС (спецтехника) – при работе техники задействованной на предприятии в атмосферу неорганизованно выделяются: *оксид и диоксид азота, керосин, сера диоксид, углерод оксид*.

ИЗА 6007 01, Разгрузка золы – золошлак завозится самосвалами, и используется в качестве изолирующего материала. Изоляция слоя отходов золошлаком проводится бульдозером. Объем и время работы спецтехники при работах с золой, приведено в таблице:

Показатель	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Золошлак, тонн	927,33	1 471,02	1528,5	1574,4	1621,8
Время работы самосвалов, ч/год	47	74	77	79	81
Время работы бульдозера, ч/год	16	25	26	26,5	27

При разгрузке, пересыпке, уплотнении золы в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*.

ИЗА 6008 01, При работе от спецтехники ДВС: Бульдозер – 2 ед., Погрузчик – 1 ед., Самосвал – 1 ед., Поливомоечная машина ГАЗ-53- 1 ед., Каток – уплотнитель – 1 ед. – в атмосферу неорганизованно выделяются: *оксид и диоксид азота, керосин, сера диоксид, углерод оксид*.

ИЗА 6009 01, Полигон ТБО – при разгрузке ТБО пылевыведение не сопровождаются, так как ТБО имеют влажность не менее 47%.

Начало работы полигона - 2014г. Полигон функционировал с 2014 по 2019 годы. В период с 2020 по 2023 в полигон не завозились отходы.

В 2023 году проводились работы по утилизации и сортировке существующих отходов и соответственно уменьшению объемов и увеличению плотности захороненных отходов.

Участок складирования ТБО. Выделение биогаза на 2025-2034 годы рассчитывается с учетом ранее захороненных ТБО с 2014 года. Поступление биогаза при разложении органической части ТБО с участка складирования ТБО неорганизованно в атмосферный воздух идет равномерно 24 часов в сутки, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик. Основную

объемную массу биогаза составляют метан и оксид углерода. Наряду с названными компонентами, биогаз содержит: диоксид азота, аммиак, сера диоксид, сероводород, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), этилбензол, формальдегид.

Отопление дежурного помещения (проходной) в холодный период года осуществляется газовым котлом. Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 3,5 м, диаметром 0,2 м ИЗА №0001. В атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, окись углерода.

На подъездных дорогах, склада грунта 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

Предприятие постоянно обеспечивает письменное подтверждение полученной каждой партии отходов, принятой на участке, и хранение данной документации в течение пяти лет с даты приема отходов на полигон.

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

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

Таблица групп суммаций на существующее положение

Кокшетау, Полигон Экодамп		
Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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 по объекту 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 по объекту представлены 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.



ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Кокшетау, Полигон Экодамп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.324886472	1.644269206	41.1067302
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.681693357	7.992801344	199.820034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052791552	0.267193746	4.4532291
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02511	0.04819	0.9638
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.122024933	1.089738348	21.794767
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.033218326	0.389482273	48.6852841
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.95009279	5.669223778	1.88974126
0410	Метан (727*)				50		67.68141589	793.559313	15.8711863
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.553843813	6.493775434	32.4688772
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.924781783	10.84299415	18.0716569
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.12149295	1.424495352	71.2247676
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.122825785	1.440122727	144.012273
2732	Керосин (654*)				1.2		0.34991	0.27221	0.22684167
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	7.662267	1.478904	14.78904
	В С Е Г О :						81.606354651	832.612713358	615.378228

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 v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Кокшетау, Полигон Экодамп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.554971125	2.274346483	56.8586621
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.822622472	9.94451854	248.612964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.090177808	0.369581304	6.1596884
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.05022	0.09638	1.9276
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.173048636	1.386294794	27.7258959
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.040085679	0.484587759	60.5734699
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.621731554	8.445499228	2.81516641
0410	Метан (727*)				50		81.67345787	987.3340974	19.7466819
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.668342096	8.079453926	40.3972696
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.115965513	13.4906839	22.4844732
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.14660966	1.772334858	88.6167429
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.148218036	1.791778194	179.177819
2732	Керосин (654*)				1.2		0.69982	0.54442	0.45368333
2908	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)		0.3	0.1		3	7.662267	1.700504	17.00504
	В С Е Г О :						99.467537449	1037.71448039	772.555157

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 v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Кокшетау, Полигон Экодамп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.38867547	2.456737641	61.418441
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	1.064484914	12.86834523	321.708631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.063157264	0.399219867	6.65366445
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02511	0.04819	0.9638
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.172284676	1.729887214	34.5977443
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.051871426	0.627063296	78.382912
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.13109695	7.974639626	2.65821321
0380	Углерод диоксид						89.48749564	1081.796437	
0410	Метан (727*)				50		105.6865898	1277.624047	25.5524809
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.864843962	10.45492569	52.2746284
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.444074887	17.45713249	29.0952208
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.189714938	2.293425943	114.671297
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.191796199	2.31858589	231.858589
2732	Керосин (654*)				1.2		0.34991	0.27221	0.22684167
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	7.662267	1.721404	17.21404
	В С Е Г О :						210.773373126	2420.04225089	977.276504

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 v4.0

Таблица 3.1.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Кокшетау, Полигон Экодамп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.769123724	4.735387419	118.384685
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	2.107731343	24.71298531	617.824633
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.124977605	0.769500456	12.8250076
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.05022	0.09638	1.9276
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.341780782	3.325364051	66.507281
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (584)		0.008			2	0.102707919	1.204242328	150.530291
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	6.229399217	15.42881394	5.14293798
0410	Метан (727*)				50		209.2645325	2453.610293	49.0722059
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.712432654	20.07813907	100.390695
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	2.859337753	33.52551173	55.8758529
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.375644705	4.404404812	220.220241
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.379765701	4.452723177	445.272318
2732	Керосин (654*)				1.2		0.69982	0.54442	0.45368333
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	7.662267	1.734904	17.34904
	В С Е Г О :						232.679740903	2568.62306929	1861.77647

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 v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп

Пр 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 воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Газовая печь	1	3616	Дымовая труба	0001	3.5	2	6	18.8495559	90	100	100	
001		Эксплуатация грунта	1	334	Погрузчик	6001	20					100	100	100
001		Транспортировка грунта	1	500	Самосвал	6002	1					100	100	1



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					0301	Азота (IV) диоксид (	0.004688	0.331	0.007496	2025
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0007618	0.054	0.0012181	2025
					0337	Азота оксид) (6)	0.022752	1.605	0.0364032	2025
					0337	Углерод оксид (Окись				
3					2908	углерода, Угарный	0.14		0.101	2025
					2908	газ) (584)				
					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)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000467		0.000504	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта	1	334	Техника	6003	1					100	100	5
001		Изоляция слоя отходов	1	334	Бульдозер	6004	1					100	100	20
001		Склад грунта	1	8760	Пылящая поверхность	6005	3					100	100	20



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14		0.101	2025
40					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14		0.101	2025
30					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.79	2025



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6006	1.5					100	100	50
001		Разгрузка золошлака	1	8760	Самосвал	6007	2					100	100	4
001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6008	2					100	100	20
001		Отходы	1	4380	Карты	6009	2					100	100	7



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2066		0.30484	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02511		0.04819	2025
					0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2025
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.605		1.8534	2025
					2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	7.2		0.3854	2025
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
20										
10					0301	Азота (IV) диоксид (	0.113598472		1.331933206	2025
						Азота диоксид) (4)				



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп

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



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	0.681693357		7.992801344	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.018459752		0.216439146	2025
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.089504933		1.049438348	2025
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0333	Сероводород (	0.033218326		0.389482273	2025
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.32234079		3.779420578	2025
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	67.68141589		793.559313	2025
					0616	Диметилбензол (смесь	0.553843813		6.493775434	2025
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.924781783		10.84299415	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.12149295		1.424495352	2025
					1325	Формальдегид (	0.122825785		1.440122727	2025
						Метаналь) (609)				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

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 газовойвоздушной 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, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая печь	1	3616	Дымовая труба	0001	3.5	2	6	18.8495559	90	100	100		
001		Экскавация грунта	1	334	Погрузчик	6001	20					100	100	100	100
001		Транспортировк а грунта	1	500	Самосвал	6002	1					100	100	1	3



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.004688	0.331	0.007496	2026
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0007618	0.054	0.0012181	2026
					Азота оксид) (6)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.022752	1.605	0.0364032	2026
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.14		0.101	2026
					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,	0.000467		0.000504	2026
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				



				глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,				
--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Уплотнение грунта	1	334	Техника	6003	1					100	100	5	5
001		Изоляция слоя отходов	1	334	Бульдозер	6004	1					100	100	20	40
001		Склад грунта	1	8760	Пылящая поверхность	6005	3					100	100	20	30



001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6006	1.5					100	100	50	50
-----	--	---------------	---	------	---------------	------	-----	--	--	--	--	-----	-----	----	----



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.14		0.101	2026
				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		0.101	2026
				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)	0.0418		0.79	2026



				месторождений) (494)				
			0301	Азота (IV) диоксид (	0.2066		0.30484	2026
				Азота диоксид) (4)				
			0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2026



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Разгрузка золошлака	1	8760	Самосвал	6007	2						100	100	4	4
001	Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6008	2						100	100	20	20
001	Отходы	1	4380	Карты	6009	2						100		7	

[illegible]



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.02511		0.04819	2026
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2026
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	2.605		1.8534	2026
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2026
				2908	Пыль неорганическая,	7.2		0.607	2026
					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 (	0.2066		0.30484	2026
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2026
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.02511		0.04819	2026
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2026
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	2.605		1.8534	2026
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.137083125		1.657170483	2026



				0303	Азота диоксид) (4)	0.822622472		9.94451854	2026
				0304	Аммиак (32)	0.022276008		0.269290204	2026
					Азот (II) оксид (				
					Азота оксид) (6)				



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108008636		1.305694794	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.040085679		0.484587759	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.388979554		4.702296028	2026
				0410	Метан (727*)	81.67345787		987.3340974	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.668342096		8.079453926	2026
				0621	Метилбензол (349)	1.115965513		13.4906839	2026
				0627	Этилбензол (675)	0.14660966		1.772334858	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.148218036		1.791778194	2026



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп 2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источник
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая печь	1	3616	Дымовая труба	0001	3.5	0.2	618.8495559		90	100	100	Площадка
001		Эксплуатация грунта	1	334	Погрузчик	6001	20					100	100	100
001		Транспортировка грунта	1	500	Самосвал	6002	1					100	100	1



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная 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
100					0301	1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004688	0.331	0.007496	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007618	0.054	0.0012181	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022752	1.605	0.0364032	2027
					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		0.101	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000467		0.000504	2027
3										



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта	1	334	Техника	6003	1					100	100	5
001		Изоляция слоя отходов	1	334	Бульдозер	6004	1					100	100	20
001		Склад грунта	1	8760	Пылящая поверхность	6005	3					100	100	20



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14		0.101	2027
40					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14		0.101	2027
30					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.79	2027



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6006	1.5					100	100	50
001		Разгрузка золошлака	1	8760	Самосвал	6007	2					100	100	4
001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6008	2					100	100	20
001		Отходы	1	4380	Карты	6009	2					100	100	7



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2066		0.30484	2027
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2027
					0328	Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.02511		0.04819	2027
					0330	Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2027
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	2.605		1.8534	2027
					2732	углерода, Угарный				
					2908	газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2027
					2908	Пыль неорганическая,	7.2		0.6279	2027
4						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
20					0301	Азота (IV) диоксид (				
10						Азота диоксид) (4)	0.17738747		2.144401641	2027



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Полигон Экодамп 2027

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



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	1.064484914		12.86834523	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.028825464		0.348465267	2027
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.139764676		1.689587214	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0333	Сероводород (	0.051871426		0.627063296	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.50334495		6.084836426	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0380	Углерод диоксид	89.48749564		1081.796437	2027
					0410	Метан (727*)	105.6865898		1277.624047	2027
					0616	Диметилбензол (смесь	0.864843962		10.45492569	2027
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	1.444074887		17.45713249	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.189714938		2.293425943	2027
					1325	Формальдегид (	0.191796199		2.31858589	2027
						Метаналь) (609)				



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

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 (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая печь	1	3616	Дымовая труба	0001	3.5	0.2	6	0.1884956	90	100	100		
001		Экскавация грунта	1	334	Погрузчик	6001	20					100	100	100	100
001		Транспортировк а грунта	1	500	Самосвал	6002	1					100	100	1	3



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



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.004688	33.070	0.007496	2028
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0007618	5.374	0.0012181	2028
					Азота оксид) (6)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.022752	160.495	0.0364032	2028
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.14		0.101	2028
					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,	0.000467		0.000504	2028
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				



				глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,				
--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Уплотнение грунта	1	334	Техника	6003	1					100	100	5	5
001		Изоляция слоя отходов	1	334	Бульдозер	6004	1					100	100	20	40
001		Склад грунта	1	8760	Пылящая поверхность	6005	3					100	100	20	30



001	Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6006	1.5					100	100	50	50
-----	---------------	---	------	---------------	------	-----	--	--	--	--	-----	-----	----	----



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.14		0.101	2028
				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		0.101	2028
				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)	0.0418		0.79	2028



				месторождений) (494)				
			0301	Азота (IV) диоксид (	0.2066		0.30484	2028
				Азота диоксид) (4)				
			0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2028



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка золошлака	1	8760	Самосвал	6007	2					100	100	4	4
001		Автотранспорт	1	8760	Автотранспорт	6008	2					100	100	20	20
001		Отходы	1	4380	Карты	6009	2					100		7	



															100		10
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	----



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02511		0.04819	2028
				0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2028
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.605		1.8534	2028
				2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	7.2		0.6414	2028
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.2066		0.30484	2028
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.03357		0.0495365	2028
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02511		0.04819	2028
				0330	Сера диоксид (	0.03252		0.0403	2028
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.605		1.8534	2028
				2732	Керосин (654*)	0.34991		0.27221	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.351235724		4.118211419	2028



				0303	Азота диоксид) (4)	2.107731343		24.71298531	2028
				0304	Аммиак (32)	0.057075805		0.669209356	2028
					Азот (II) оксид (				
					Азота оксид) (6)				



ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кокшетау, Полигон Экодамп

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.276740782		3.244764051	2028
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.102707919		1.204242328	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.996647217		11.68561074	2028
				0410	Метан (727*)	209.2645325		2453.610293	2028
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.712432654		20.07813907	2028
				0621	Метилбензол (349)	2.859337753		33.52551173	2028
				0627	Этилбензол (675)	0.375644705		4.404404812	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.379765701		4.452723177	2028

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 организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации 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.:

Класс II - СЗЗ не менее 500 м:

- полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3 и 4 классов опасности.

Получено заключение на проект предварительной (расчетной) санитарно защитной зоны ОТ 22.07.2024 ж. № KZ72VBZ00055889

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, лохузолистный, 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 50% ее площади для объектов 2 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.

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	Тополь обыкновенный	2 000	65,7	1 400,0 тыс.тенге	Октябрь 2025 года	Октябрь 2025 года	Территория предприятия в границах СЗЗ

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	

План-схема благоустройства и озеленения предприятия



Условные обозначения:



Озеленение, с учетом существующих зеленых насаждений
и планируемой высадки в границах СЗЗ



СЗЗ радиус – 500 метров



Территория ТОО «Эко-Dump»

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 ЗВ (2029 год) и с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет».

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.09.2024

1. Город - **Кокшетау**
2. Адрес - **Акмолинская область, городской акимат Кокшетау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Эко-Dump»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **полигон ТБО**
6. Разрабатываемый проект - **ндв**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Кокшетау	Взвешанные частицы PM2.5	0.026	0.015	0.015	0.013	0.012
	Азота диоксид	0.043	0.036	0.072	0.069	0.055
	Диоксид серы	0.013	0.015	0.012	0.01	0.012
	Углерода оксид	0.82	0.427	0.525	0.561	0.48
	Азота оксид	0.05	0.024	0.039	0.044	0.025

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



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

Таблица 5.2.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.323019	0.293038
0303	Аммиак (32)	0.412394	0.297244
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.133776	0.131340
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Cm<0.0	Cm<0.0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.050072	0.043332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.502391	0.362111
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.193609	0.184190
0410	Метан (727*)	0.163777	0.118047
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.335051	0.241497
0621	Метилбензол (349)	0.186484	0.134413
0627	Этилбензол (675)	0.734979	0.529755
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.297217	0.214226
2732	Керосин (654*)	Cm<0.0	Cm<0.0
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)	0.881892	0.496970
01	0303 + 0333	0.914785	0.659355
03	0303 + 1325	0.709611	0.511470
07	0301 + 0330	0.373088	0.336284
37	0333 + 1325	0.799607	0.576337
44	0330 + 0333	0.552463	0.405438

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_{мр}.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Иваненко А.А."

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

2. Параметры города

Название: Кокшетау
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 10000.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} 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

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	3.5	0.20	6.00	0.1885	90.0	-69.63	-31.53							
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	0.0046880
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.2066000
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.6499892

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	0001	0.004688	Т	0.021544	0.63	52.0		1	0001	0.004688	Т	0.021544	0.63	52.0	
2	6006	0.206600	П1	0.033981	0.50	228.0		2	6006	0.206600	П1	0.033981	0.50	228.0	
3	6008	0.206600	П1	0.033981	0.50	228.0		3	6008	0.206600	П1	0.033981	0.50	228.0	
4	6009	0.649989	П1	0.106908	0.50	228.0		4	6009	0.649989	П1	0.106908	0.50	228.0	
Суммарный Мq= 1.067877 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.196413 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³
Запрошен учет постоянного фона C_{фо} = 0.0430000 мг/м³
0.2150000 долей ПДК
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
Запрошен учет постоянного фона C_{фо} = 0.0430000 мг/м³
0.2150000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= -170.0 м, Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3814451 долей ПДК_{мр}
| 0.0762890 мг/м³

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6009	П1	0.6500	0.2150000	56.4	56.4	0.140098482
2	6008	П1	0.2066	0.0306207	18.40	73.11	0.148212671
3	6006	П1	0.2066	0.0299119	17.97	91.08	0.144781739
4	0001	Т	0.004688	0.0148500	8.92	100.00	3.1676548

Остальные источники не влияют на данную точку. (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 230 м; Y= -241

Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0430000 мг/м3

0.2150000 долей ПДК

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 -----> См = 0.3814451 долей ПДКмр (0.21500 постоянный фон)
= 0.0762890 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -170.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 82 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0430000 мг/м3

0.2150000 долей ПДК

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

Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2930380 долей ПДКмр
		0.0586076 мг/м3

Достигается при опасном направлении 316 град.

и скорости ветра 0.70 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. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6009	П1	0.6500	0.2150000	73.4	73.4	0.075215980
2	6006	П1	0.2066	0.0145381	18.63	81.28	0.070368573
3	6008	П1	0.2066	0.0140109	17.95	99.23	0.067816600
В сумме =				0.2924386	99.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0005994	0.77	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0430000 мг/м3

0.2150000 долей ПДК

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

Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3230191 долей ПДКмр
		0.0646038 мг/м3

Достигается при опасном направлении 267 град.

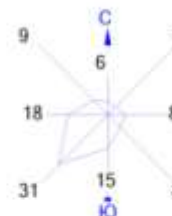
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6009	П1	0.6500	0.2150000	66.6	66.6	0.105644494
2	6006	П1	0.2066	0.0193294	17.89	81.46	0.093559772
3	6008	П1	0.2066	0.0191188	17.70	99.16	0.092540033
В сумме =				0.3221160	99.16		
Суммарный вклад остальных =				0.0009031	0.84	(1 источник)	

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.268 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.344 ПДК
- 0.366 ПДК



Макс концентрация 0.3814451 ПДК достигается в точке $x = -170$ $y = -41$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	3.900522

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	п/п	Ист.	п/п	Ист.	М	Тип	См	Um	Хм
1	6009	3.900522	П1	0.641542	0.50	228.0									
Суммарный Мq= 3.900522 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.641542 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5771739 долей ПДКмр
		0.1154348 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6009	П1	3.9005	0.5771739	100.00	100.00	0.147973582
В сумме =			0.5771739	100.00			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 230 м; Y= -241 м
Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 -----> См = 0.5771739 долей ПДКмр
= 0.1154348 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = -241.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.



Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2972437 доли ПДКмр
		0.0594487 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.70 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.	(Mg)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6009	п1	3.9005	0.2972437	100.00	100.00	0.076206185
В сумме =				0.2972437	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

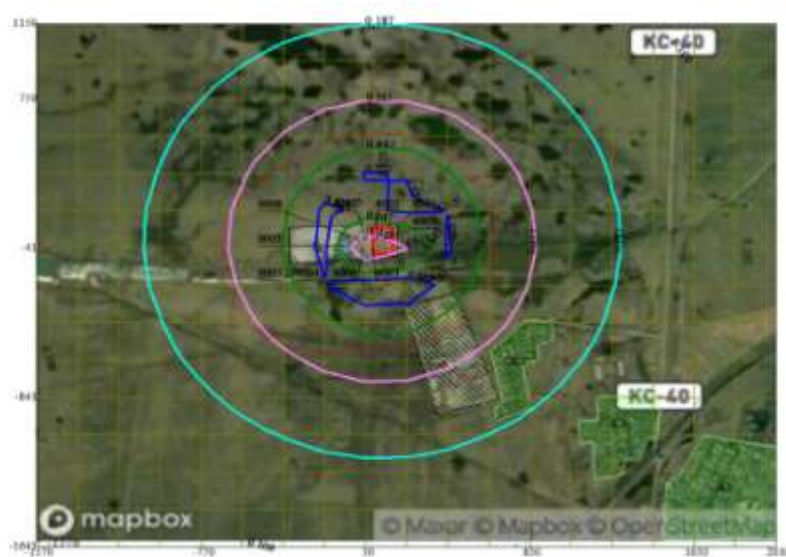
Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= -24.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4123943 доли ПДКмр
		0.0824789 мг/м3

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.61 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.	(Mg)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6009	п1	3.9005	0.4123943	100.00	100.00	0.105728038
В сумме =				0.4123943	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.187 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.447 ПДК
- 0.525 ПДК



Макс концентрация 0.5771739 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.	т/с	т/с	т/с	т/с
0001	Т	3.5	0.20	6.00	0.1885	90.0	-69.63	-31.53			1.0	1.00	0	0.0007618	
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	0.0335700
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0335700
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.1056233

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	0001	0.000762	Т	0.001750	0.63	52.0			
2	6006	0.033570	П1	0.002761	0.50	228.0			
3	6008	0.033570	П1	0.002761	0.50	228.0			
4	6009	0.105623	П1	0.008686	0.50	228.0			
Суммарный Мq=		0.173525 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.015958 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.51 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0500000 мг/м3
0.1250000 долей ПДК
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0500000 мг/м3
0.1250000 долей ПДК
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
Координаты точки : X= -170.0 м, Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1385233 долей ПДКмр
		0.0554093 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.50 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.	Т	М	М (Мг)	С [доли ПДК]			В=С/М
1	0001	Т	0.00076180	0.0012066	8.92	100.00	1.5838275
2	6008	П1	0.0336	0.0024302	17.97	91.08	0.072390862
3	6006	П1	0.0336	0.0024302	17.97	91.08	0.072390862
4	6009	П1	0.1056	0.008686	0.50		
Остальные источники не влияют на данную точку. (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	230 м	Y= -241
Длина и ширина	L=	3600 м	B= 2800 м



| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0500000 мг/м3  
0.1250000 долей ПДК  
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 = 0.1385233 долей ПДКмр (0.12500 постоянный фон)  
= 0.0554093 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = -170.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -41.0 м  
При опасном направлении ветра : 82 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0500000 мг/м3  
0.1250000 долей ПДК  
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  
Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1313404 доли ПДКмр |  
| 0.0525362 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 0.70 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.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.1250000 95.2 (Вклад источников 4.8%)							
1	6009	П1	0.1056	0.0039723	62.65	62.65	0.037608065
2	6006	П1	0.0336	0.0011811	18.63	81.28	0.035184283
3	6008	П1	0.0336	0.0011383	17.95	99.23	0.033908300
В сумме =				0.1312917	99.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0000487	0.77 (1 источник)		

~~~~~

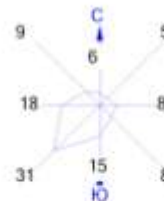
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0500000 мг/м3  
0.1250000 долей ПДК  
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  
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1337763 доли ПДКмр |  
| 0.0535105 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.63 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.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.1250000 93.4 (Вклад источников 6.6%)							
1	6009	П1	0.1056	0.0055793	63.57	63.57	0.052822355
2	6006	П1	0.0336	0.0015704	17.89	81.47	0.046779886
3	6008	П1	0.0336	0.0015533	17.70	99.16	0.046270017
В сумме =				0.1337029	99.16		
Суммарный вклад остальных =				0.0000734	0.84 (1 источник)		

~~~~~

Город : 003 Кокшетау  
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.129 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.137 ПДК



Макс концентрация 0.1385233 ПДК достигается в точке  $x = -170$   $y = -41$   
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19\*15  
Расчет на существующее положение.



### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1 | T    | X1    | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----------------|----|------|-------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~              | ~  | град | ~     | ~      | ~     | ~     | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |                |    | 0.0  | 17.46 | -37.87 | 50.00 | 50.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0251100 |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |                |    | 0.0  | 0.88  | 2.00   | 20.00 | 20.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0251100 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm    |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm    |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.025110 | П1  | 0.016520   | 0.50  | 114.0 |  | 1                      | 6006 | 0.025110 | П1  | 0.016520   | 0.50  | 114.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6008 | 0.025110 | П1  | 0.016520   | 0.50  | 114.0 |  | 2                      | 6008 | 0.025110 | П1  | 0.016520   | 0.50  | 114.0 |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.050220 г/с                                                                                                                                     |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.033040 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~      | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | т/с       |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 17.46  | -37.87 | 50.00  | 50.00  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0325200 |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 0.88   | 2.00   | 20.00  | 20.00  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0325200 |
| 6009 | П1  | 6.0 |   |    |    | 0.0   | 112.39 | -0.81  | 100.00 | 142.87 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5121305 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |       |  |                        |      |          |     |          |      |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|-------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |       |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm    |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.032520 | П1  | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |  | 1                      | 6006 | 0.032520 | П1  | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6008 | 0.032520 | П1  | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |  | 2                      | 6008 | 0.032520 | П1  | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6009 | 0.512130 | П1  | 0.033693 | 0.50 | 228.0 |  | 3                      | 6009 | 0.512130 | П1  | 0.033693 | 0.50 | 228.0 |  |
| Суммарный Мq= 0.577170 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |       |  |                        |      |          |     |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.037972 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |       |  |                        |      |          |     |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |       |  |                        |      |          |     |          |      |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |          |     |          |      |       |  |                        |      |          |     |          |      |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0130000 мг/м3  
0.0260000 долей ПДК  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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= 230, Y= -241  
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0130000 мг/м3  
0.0260000 долей ПДК  
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

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                   |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]      |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

### Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= -170.0 м, Y= -41.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0585107 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0292554 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ном.                    | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------------------------|--------|--------------|
| Ист.                    | ~    | ~   | ~      | ~         | ~                             | ~      | ~            |
| Фоновая концентрация Cf |      |     |        | 0.0260000 | 44.4 (Вклад источников 55.6%) |        | b=C/M        |
| 1                       | 6009 | П1  | 0.5121 | 0.0286995 | 88.28                         | 88.28  | 0.056039423  |
| 2                       | 6008 | П1  | 0.0325 | 0.0019280 | 5.93                          | 94.21  | 0.059285067  |
| 3                       | 6006 | П1  | 0.0325 | 0.0018833 | 5.79                          | 100.00 | 0.057912696  |
| В сумме =               |      |     |        | 0.0585107 | 100.00                        |        |              |

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

Город :003 Кокшетау.



Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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= 230 м; Y= -241 |  
| Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |  
~~~~~  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0130000 мг/м3
0.0260000 долей ПДК
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 = 0.0585107 долей ПДКмр (0.02600 постоянный фон)
= 0.0292554 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = -170.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -41.0 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0130000 мг/м3
0.0260000 долей ПДК
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
Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0433319 доли ПДКмр
	0.0216659 мг/м3

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 0.70 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	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]					
Фоновая концентрация Cf				0.0260000	60.0 (Вклад источников 40.0%)				
1	6009	п1	0.5121	0.0155950	89.98	89.98	0.030451290		
2	6006	п1	0.0325	0.0008802	5.08	95.06	0.027067082		
В сумме =				0.0424752	95.06				
Суммарный вклад остальных =				0.0008566	4.94 (1 источник)				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0130000 мг/м3
0.0260000 долей ПДК
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
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= -24.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0500724 доли ПДКмр
	0.0250362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

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

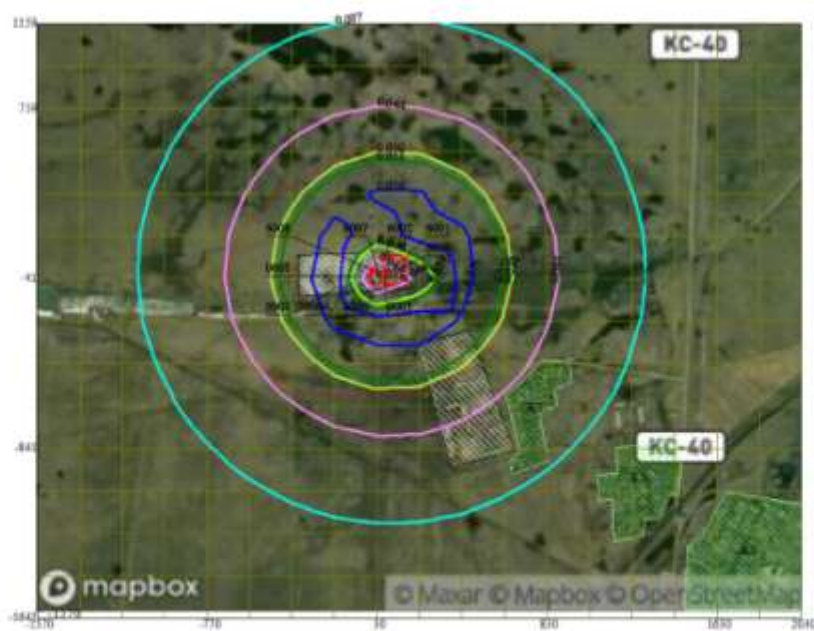
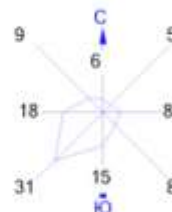
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]					
Фоновая концентрация Cf				0.0260000	51.9 (Вклад источников 48.1%)				
1	6009	п1	0.5121	0.0216586	89.97	89.97	0.042291239		
2	6006	п1	0.0325	0.0012106	5.03	95.00	0.037225544		
В сумме =				0.0488692	95.00				
Суммарный вклад остальных =				0.0012032	5.00 (1 источник)				

Город : 003 Кокшетау

Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.056 ПДК



Макс концентрация 0.0585107 ПДК достигается в точке $x = -170$ $y = -41$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×15
Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0		м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				т/с
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.1900691

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм		п/п	Ист.	М	Тип	См	Um	Хм	
1	6009	0.190069	П1	0.781545	0.50	228.0									
Суммарный Мq= 0.190069 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.781545 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7031296 долей ПДКмр
		0.0056250 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [долей ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	0.1901	0.7031296	100.00	100.00	3.6993389
В сумме =				0.7031296	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	230 м	Y=	-241
Длина и ширина	L=	3600 м	B=	2800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 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 -----> См = 0.7031296 долей ПДКмр
= 0.0056250 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Ум = -241.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.



Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3621108 доли ПДК_{мр} |
| 0.0028969 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 0.70 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.              |      |     | (Mg)   | -C [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 6009 | п1  | 0.1901 | 0.3621108     | 100.00    | 100.00 | 1.9051543     |
| В сумме =         |      |     |        | 0.3621108     | 100.00    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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 всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121  
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

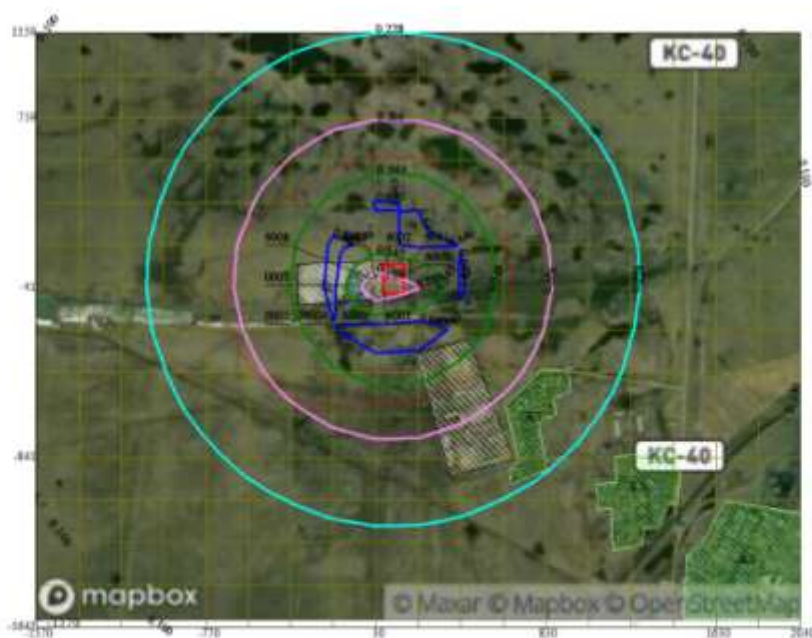
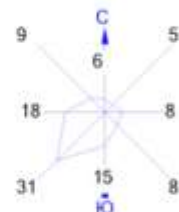
Результаты расчета в точке максимума  
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5023905 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0040191 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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.			(Mg)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	6009	п1	0.1901	0.5023905	100.00	100.00	2.6432006
В сумме =				0.5023905	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.386 ПДК
- 0.545 ПДК
- 0.640 ПДК



Макс концентрация 0.7031296 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		~м~	~ ~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~ ~	~ ~	~ ~	т/с
0001	Т	3.5	0.20	6.00	0.1885	90.0	-69.63	-31.53			1.0	1.00	0	0.0227520	
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	2.605000
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	2.605000
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	1.844374

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.022752	Т	0.004182	0.63	52.0
2	6006	2.605000	П1	0.017138	0.50	228.0
3	6008	2.605000	П1	0.017138	0.50	228.0
4	6009	1.844374	П1	0.012134	0.50	228.0
~~~~~						
Суммарный Мq=		7.077126 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.050593 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.51 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8200000 мг/м3  
0.1640000 долей ПДК  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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= 0.51 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241  
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8200001 мг/м3  
0.1640000 долей ПДК  
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  
Координаты точки : X= -170.0 м, Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2077486 долей ПДКмр
		1.0387430 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 0.50 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 (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.6050	0.0154438	35.30	35.30	0.005928507
2	6006	П1	2.6050	0.0150863	34.48	69.79	0.005791270
3	6009	П1	1.8444	0.0103358	23.63	93.41	0.005603949
4	0001	Т	0.0228	0.0028828	6.59	100.00	0.126706198
Остальные источники не влияют на данную точку. (0 источников)							

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

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 230 м; Y= -241 м  
Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8200001 мг/м3

0.1640000 долей ПДК  
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 -----> См = 0.2077486 долей ПДКмр (0.16400 постоянный фон)  
= 1.0387430 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -170.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -41.0 м  
При опасном направлении ветра : 82 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8200001 мг/м3  
0.1640000 долей ПДК  
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  
Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1841905 доли ПДКмр |  
| 0.9209523 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 0.71 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. % | Коеф. влияния | | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | |
| 1 | 6006 | П1 | 2.6050 | 0.0075062 | 37.18 | 37.18 | 0.002881440 | | |
| 2 | 6008 | П1 | 2.6050 | 0.0071678 | 35.50 | 72.68 | 0.002751565 | | |
| 3 | 6009 | П1 | 1.8444 | 0.0053937 | 26.71 | 99.39 | 0.002924423 | | |
| В сумме = | | | | 0.1840677 | 99.39 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001228 | 0.61 | (1 источник) | | | |

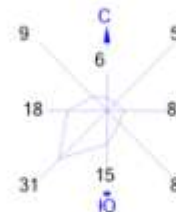
9. Результаты расчета по границе санзоны.
Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8200001 мг/м3
0.1640000 долей ПДК
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
Координаты точки : X= -256.6 м, Y= 461.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1936094 доли ПДКмр |
| 0.9680472 мг/м3 |
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 0.61 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. %	Коеф. влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6008	П1	2.6050	0.0116779	39.44	39.44	0.004482892		
2	6006	П1	2.6050	0.0109133	36.86	76.30	0.004189376		
3	6009	П1	1.8444	0.0067457	22.78	99.08	0.003657429		
В сумме =				0.1933369	99.08				
Суммарный вклад остальных =				0.0002725	0.92	(1 источник)			



Город : 003 Кокшетау  
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.178 ПДК
- 0.188 ПДК
- 0.198 ПДК
- 0.204 ПДК

0 205 615м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 0.2077486 ПДК достигается в точке  $x = -170$   $y = -41$   
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15  
Расчет на существующее положение.





### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	387.260

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6009	387.260437	П1	0.254780	0.50	228.0			
~~~~~									
Суммарный Мq= 387.260437 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.254780 долей ПДК									
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2292171 долей ПДКмр
		11.4608571 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 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 (Mq)	[С [доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	387.26	0.2292171	100.00	100.00	0.000591895
В сумме =				0.2292171	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)
Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	230 м	Y=	-241
Длина и ширина	L=	3600 м	B=	2800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 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	-----> См = 0.2292171 долей ПДКмр
	= 11.4608571 мг/м ³

Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = -241.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.



Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1180465 доли ПДКмр |
| 5.9023250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.70 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 (Mg)	С (доли ПДК)			b=C/M
1	6009	П1	387.26	0.1180465	100.00	100.00	0.000304825
			В сумме =	0.1180465	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
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
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1637771 доли ПДКмр |
| 8.1888527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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 (Mg)	С (доли ПДК)			b=C/M
1	6009	П1	387.26	0.1637771	100.00	100.00	0.000422912
			В сумме =	0.1637771	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.209 ПДК



Макс концентрация 0.2292171 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	3.168991

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм	
1	6009	3.168991	П1	0.521223	0.50	228.0		1	6009	3.168991	П1	0.521223	0.50	228.0	
Суммарный Мq= 3.168991 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.521223 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4689267 долей ПДКмр
		0.0937853 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6009	П1	3.1690	0.4689267	100.00	100.00	0.147973552
В сумме =				0.4689267	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	230 м	Y=	-241
Длина и ширина	L=	3600 м	B=	2800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 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	См =	0.4689267 долей ПДКмр
		0.0937853 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 30.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 8)

Um = -241.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.



Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 – Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2414966 доли ПДКмр
		0.0482993 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.70 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]			b=C/M
1	6009	П1	3.1690	0.2414966	100.00	100.00	0.076206163
В сумме =				0.2414966	100.00		

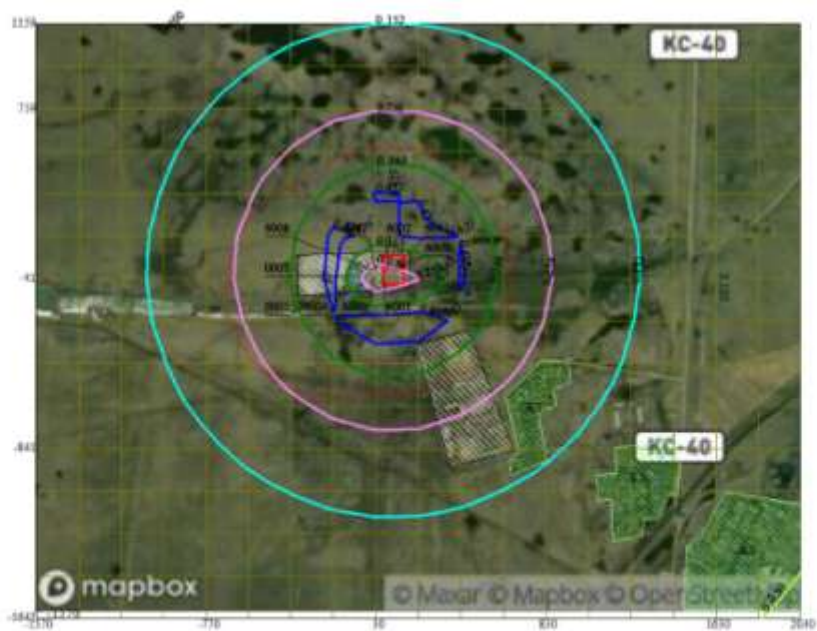
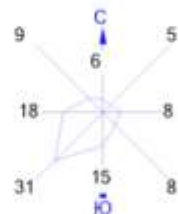
9. Результаты расчета по границе санзоны.
Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0616 – Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
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
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3350510 доли ПДКмр
		0.0670102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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]			b=C/M
1	6009	П1	3.1690	0.3350510	100.00	100.00	0.105728023
В сумме =				0.3350510	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.258 ПДК
- 0.363 ПДК
- 0.427 ПДК



Макс концентрация 0.4689267 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	5.291429

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм			
п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6009	5.291429	П1	0.290104	0.50	228.0			
~~~~~									
Суммарный Мq=		5.291429 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.290104 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241  
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200  
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  
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2609971 долей ПДКмр
		0.1565982 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.  
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф. влияния
1	6009	П1	5.2914	0.2609971	100.00	100.00	0.049324483
В сумме =				0.2609971	100.00		

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

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 230 м; Y= -241 м  
Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 -----> См = 0.2609971 долей ПДКмр  
= 0.1565982 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = -241.0 м  
При опасном направлении ветра : 19 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.



Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289  
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  
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1344131 доли ПДКмр
		0.0806479 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 0.70 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]			b=C/M
1	6009	П1	5.2914	0.1344131	100.00	100.00	0.025402041
В сумме =				0.1344131	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121  
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  
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= -24.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1864840 доли ПДКмр
		0.1118904 мг/м3

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 0.61 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]			b=C/M
1	6009	П1	5.2914	0.1864840	100.00	100.00	0.035242651
В сумме =				0.1864840	100.00		





### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.6951600

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6009	0.695160	П1	1.143371	0.50	228.0			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.695160 г/с							
Сумма См по всем источникам =				1.143371 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0286527 долей ПДКмр
		0.0205731 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 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 (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	0.6952	1.0286527	100.00	100.00	1.4797351
В сумме =				1.0286527	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 230 м; Y= -241
Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 -----> См = 1.0286527 долей ПДКмр
= 0.0205731 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = -241.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с



8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5297546 доли ПДКмр
		0.0105951 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.70 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	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6009	П1	0.6952	0.5297546	100.00	100.00	0.762061477
			В сумме =	0.5297546	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
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_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

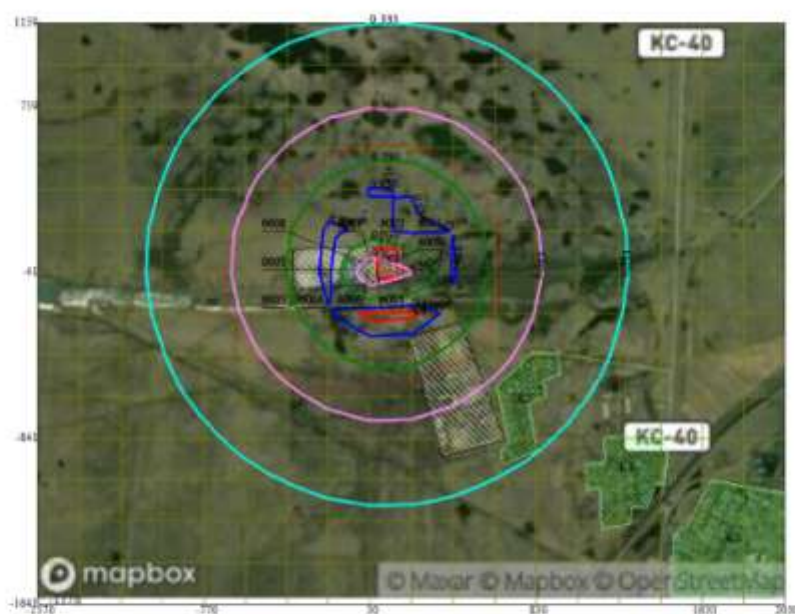
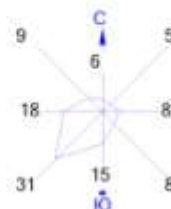
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7349787 доли ПДКмр
		0.0146996 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6009	П1	0.6952	0.7349787	100.00	100.00	1.0572799
			В сумме =	0.7349787	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.333 ПДК
- 0.565 ПДК
- 0.797 ПДК
- 0.936 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0286527 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	6.0		~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~т/с~
6009	П1	6.0		~м/с~	~м3/с~	градС	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.7027862

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6009	0.702786	П1	0.462366	0.50	228.0									
Суммарный Мq= 0.702786 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.462366 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 230, Y= -241
размеры: длина (по X)= 3600, ширина (по Y)= 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4159749 долей ПДКмр
		0.0207987 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 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 (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	0.7028	0.4159749	100.00	100.00	0.591894150
В сумме =				0.4159749	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	230 м;	Y= -241
Длина и ширина	L=	3600 м;	B= 2800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 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 -----> См = 0.4159749 долей ПДКмр
= 0.0207987 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = -241.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с



8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2142265 доли ПДКмр
	0.0107113 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.70 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]	б=C/М		
1	6009	П1	0.7028	0.2142265	100.00	100.00	0.304824650
В сумме =				0.2142265	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

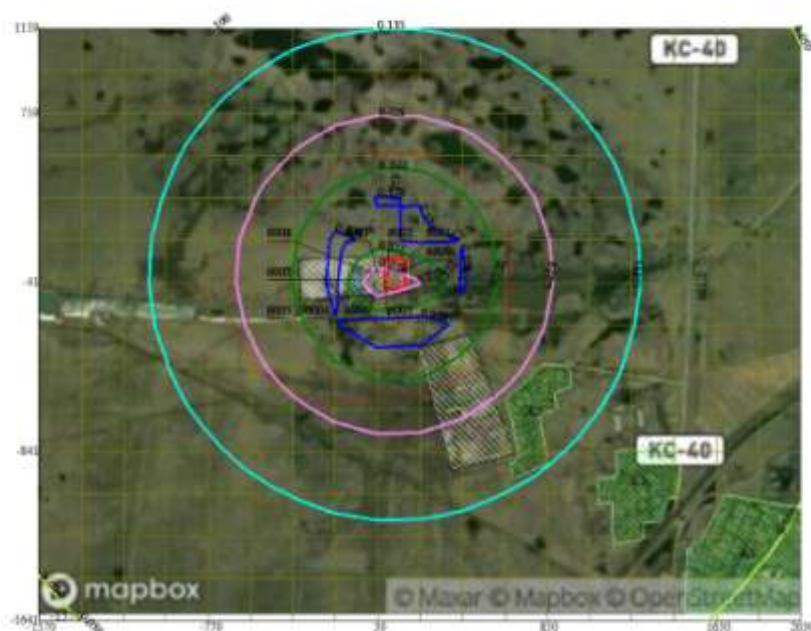
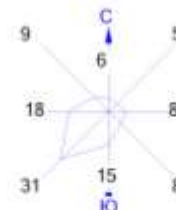
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2972167 доли ПДКмр
	0.0148608 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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]	б=C/М		
1	6009	П1	0.7028	0.2972167	100.00	100.00	0.422912061
В сумме =				0.2972167	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.322 ПДК
- 0.378 ПДК



Макс концентрация 0.4159749 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} 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

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	град	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	0.3499100
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.3499100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм		См	Um	Хм					
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6006	0.349910	П1	0.009592	0.50	228.0									
2	6008	0.349910	П1	0.009592	0.50	228.0									
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.699820 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.019184 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~~~~															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 230 м; Y= -241 |
| Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0260000 мг/м3
0.0866667 долей ПДК

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 -----> Cм = 2.3146734 долей ПДКмр (0.08667 постоянный фон)
= 0.6944021 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 159.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0260000 мг/м3

0.0866667 долей ПДК

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

Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4969696 доли ПДКмр |
| 0.1490909 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 1.10 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.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	7.2000	0.3871980	94.37	94.37	0.053777497
2	6001	П1	0.1400	0.0083947	2.05	96.41	0.059962265
В сумме =				0.4822594	96.41		
Суммарный вклад остальных =				0.0147102	3.59	(4 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0260000 мг/м3

0.0866667 долей ПДК

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

Координаты точки : X= -256.6 м, Y= 461.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8818923 доли ПДКмр |
| 0.2645677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 148 град.

и скорости ветра 0.82 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.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	7.2000	0.7560776	95.08	95.08	0.105010785
В сумме =				0.8427443	95.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0391480	4.92	(5 источников)	

Город : 003 Кокшетау

Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7

ПК ЭРА v4.0 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
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.715 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.248 ПДК
- 1.781 ПДК
- 2.101 ПДК



Макс концентрация 2.3146734 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=159$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×15
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	3.900522
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.1900691

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники	Их расчетные параметры														
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п-Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6009	43.261246	П1	1.423087	0.50	228.0									
Суммарный $Mq = 43.261246$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 1.423087 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 $X = 230$, $Y = -241$
размеры: длина (по X) = 3600, ширина (по Y) = 2800, шаг сетки = 200
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
Координаты точки : $X = 30.0$ м, $Y = -241.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 1.2803036$ доли ПДКмр															
Достигается при опасном направлении 19 град.															
и скорости ветра 0.50 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.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6009	П1	43.2612	1.2803036	100.00	100.00	0.029594731								
В сумме = 1.2803036 100.00															

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : $X = 230$ м; $Y = -241$ м
Длина и ширина : $L = 3600$ м; $B = 2800$ м
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 200$ 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:
Безразмерная макс. концентрация ---> $Cm = 1.2803036$
Достигается в точке с координатами: $Xm = 30.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Ym = -241.0$ м

При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289
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_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума
Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6593546 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 0.70 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 (Mg)  | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | б=С/М         |
| 1         | 6009 | П1   | 43.2612 | 0.6593546    | 100.00       | 100.00       | 0.015241246   |
| В сумме = |      |      |         | 0.6593546    | 100.00       |              |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121  
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  
Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

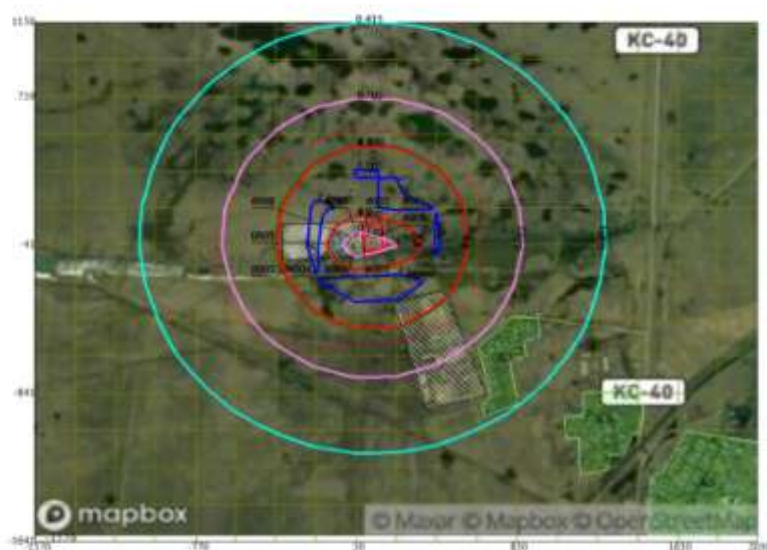
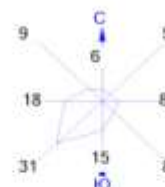
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9147849 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.61 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 (Mg)	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	б=С/М
1	6009	П1	43.2612	0.9147849	100.00	100.00	0.021145619
В сумме =				0.9147849	100.00		

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.415 ПДК
- 0.703 ПДК
- 0.992 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.165 ПДК



Макс концентрация 1.2803036 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист. ~ ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ м3 / с ~ ~ градС ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ м ~ ~ ~ ~ Гр. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Г / с ~ ~ ~ ~															
6009	п1	6.0			Примесь 0303-----	0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	3.900522
					----- Примесь 1325-----										
6009	п1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.7027862

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
п/п-Ист.	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6009	33.558334	П1	1.103908	0.50	228.0
~~~~~						
Суммарный $Mq =$		33.558334 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		1.103908 долей ПДК				
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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  $X = 230$ ,  $Y = -241$   
размеры: длина (по X) = 3600, ширина (по Y) = 2800, шаг сетки = 200  
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  
Координаты точки :  $X = 30.0$  м,  $Y = -241.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $Cs = 0.9931489$  доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 19 град.  
и скорости ветра 0.50 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.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6009	П1	33.5583	0.9931489	100.00	100.00	0.029594731
В сумме =				0.9931489	100.00		

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

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра :  $X = 230$  м;  $Y = -241$  м  
Длина и ширина :  $L = 3600$  м;  $B = 2800$  м  
Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 200$  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:

Безразмерная макс. концентрация --->  $Cm = 0.9931489$

Достигается в точке с координатами:  $Xm = 30.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 8)  $Ym = -241.0$  м

При опасном направлении ветра : 19 град.



и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

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_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5114703 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 0.70 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]			b=C/M
1	6009	п1	33.5583	0.5114703	100.00	100.00	0.015241245
			В сумме = 0.5114703 100.00				

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

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_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7096112 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

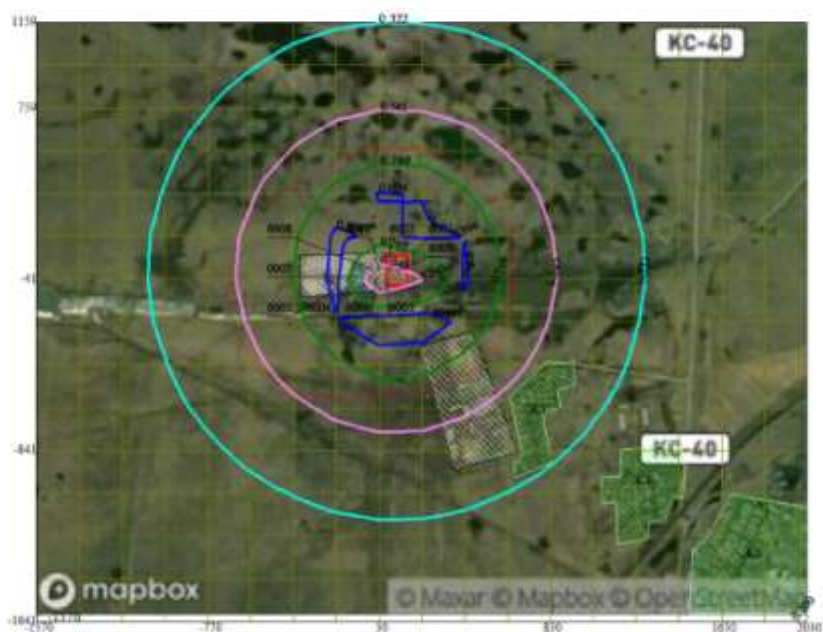
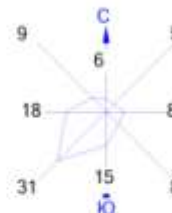
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mg)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6009	п1	33.5583	0.7096112	100.00	100.00	0.021145623
			В сумме = 0.7096112 100.00				



Город : 003 Кокшетау  
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
6003 0303+1325



#### Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.322 ПДК
- 0.545 ПДК
- 0.769 ПДК
- 0.904 ПДК



Макс концентрация 0.9931489 ПДК достигается в точке  $x=30$   $y=-241$   
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19*15  
Расчёт на существующее положение.





### 3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	М	М	М	М	град	М	М	М	М	гр.	М	М	М	Т
----- Примесь 0301-----															
0001	T	3.5	0.20	6.00	0.1885	90.0	-69.63	-31.53				1.0	1.00	0	0.0046880
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	0.2066000
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.2066000
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.6499892
----- Примесь 0330-----															
6006	П1	2.0				0.0	17.46	-37.87	50.00	50.00	0	1.0	1.00	0	0.0325200
6008	П1	2.0				0.0	0.88	2.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0325200
6009	П1	6.0				0.0	112.39	-0.81	100.00	142.87	0	1.0	1.00	0	0.5121305

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	М	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.023440	T	0.021544	0.63	52.0
2	6006	1.098040	П1	0.036120	0.50	228.0
3	6008	1.098040	П1	0.036120	0.50	228.0
4	6009	4.274207	П1	0.140601	0.50	228.0
~~~~~						
Суммарный $Mq = 6.493727$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.234385 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.2410000$  долей ПДК  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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  $Ucv = 0.51$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.  
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.  
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  $X = 230$ ,  $Y = -241$   
размеры: длина (по X) = 3600, ширина (по Y) = 2800, шаг сетки = 200  
Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.0482000$  мг/м3  
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  
Координаты точки :  $X = -170.0$  м,  $Y = -41.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $Cs = 0.4399558$  доли ПДКмр |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.50 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 |
| Фоновая концентрация Cf = 0.2410000 54.8 (Вклад источников 45.2%) | | | | | | | |
| 1 | 6009 | П1 | 4.2742 | 0.1197619 | 60.20 | 60.20 | 0.028019663 |
| 2 | 6008 | П1 | 1.0980 | 0.0325487 | 16.36 | 76.55 | 0.029642535 |
| 3 | 6006 | П1 | 1.0980 | 0.0317952 | 15.98 | 92.54 | 0.028956354 |
| 4 | 0001 | T | 0.0234 | 0.0148500 | 7.46 | 100.00 | 0.633530974 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.4399558 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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= 230 м; Y= -241 |
| Длина и ширина : L= 3600 м; B= 2800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0482000 мг/м3

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4399558 (0.24100 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Xm = -170.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 82 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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 всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0482000 мг/м3

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

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

Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= 639.0 м, Y= -598.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3362837 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 317 град.

и скорости ветра 0.70 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6009 | П1 | 4.2742 | 0.0648125 | 68.02 | 68.02 | 0.015163620 |
| 2 | 6006 | П1 | 1.0980 | 0.0151847 | 15.94 | 83.96 | 0.013828891 |
| 3 | 6008 | П1 | 1.0980 | 0.0147051 | 15.43 | 99.39 | 0.013392140 |
| В сумме = | | | | 0.3357022 | 99.39 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0005814 | 0.61 | (1 источник) | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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 всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0482000 мг/м3

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

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

Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= 662.4 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3730883 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.

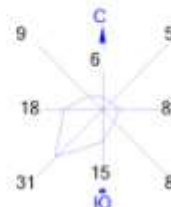
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6009 | П1 | 4.2742 | 0.0903539 | 68.40 | 68.40 | 0.021139327 |
| 2 | 6006 | П1 | 1.0980 | 0.0205311 | 15.54 | 83.95 | 0.018697930 |
| 3 | 6008 | П1 | 1.0980 | 0.0203013 | 15.37 | 99.32 | 0.018488666 |
| В сумме = | | | | 0.3721863 | 99.32 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0009021 | 0.68 | (1 источник) | |

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.305 ПДК
- 0.350 ПДК
- 0.395 ПДК
- 0.422 ПДК

0 205 615м.
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 0.4399558 ПДК достигается в точке $x = -170$ $y = -41$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19\*15
Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 6009 | П1 | 6.0 | | | 0.0 | | 112.39 | -0.81 | 100.00 | 142.87 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1900691 |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 6009 | П1 | 6.0 | | | 0.0 | | 112.39 | -0.81 | 100.00 | 142.87 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.7027862 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - 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 | 6009 | 37.814358 | П1 | 1.243911 | 0.50 | 228.0 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $Mq =$ | | 37.814358 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 1.243911 долей ПДК | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 $X = 230$, $Y = -241$
размеры: длина (по X) = 3600, ширина (по Y) = 2800, шаг сетки= 200
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
Координаты точки : $X = 30.0$ м, $Y = -241.0$ м

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---------|-----------|--|-----------|--|--------|---------------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Максимальная суммарная концентрация | | | | | | | | | | Cs= 1.1191046 доли ПДКмр | | | | | | | | | |
| Достигается при опасном направлении | | | | | | | | | | 19 град. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | и скорости ветра 0.50 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 | | | | | | | | | | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | | ----- | | ----- | ----- | | b=C/M | | | | | | | | |
| 1 | 6009 | П1 | 37.8144 | 1.1191046 | | 100.00 | | 100.00 | 0.029594669 | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 1.1191046 | | 100.00 | | | | | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : $X = 230$ м; $Y = -241$ м
Длина и ширина : $L = 3600$ м; $B = 2800$ м
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 200$ 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:

Безразмерная макс. концентрация ---> $Cm = 1.1191046$
Достигается в точке с координатами: $Xm = 30.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Ym = -241.0$ м



При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

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

Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5763373 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 0.70 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 (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6009	П1	37.8144	0.5763373	100.00	100.00	0.015241213
			В сумме = 0.5763373 100.00				

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

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_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума

Координаты точки : X= 662.4 м, Y= -24.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7996073 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 0.61 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 (Mg) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6009 | П1 | 37.8144 | 0.7996073 | 100.00 | 100.00 | 0.021145577 |
| | | | В сумме = 0.7996073 100.00 | | | | |



3. Исходные параметры источников.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|--------|--------|-----|-----|------|----|-----------|
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 17.46 | -37.87 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0325200 |
| 6008 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0.88 | 2.00 | 20.00 | 20.00 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0325200 |
| 6009 | П1 | 6.0 | | | | 0.0 | 112.39 | -0.81 | 100.00 | 142.87 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5121305 |
| 6009 | П1 | 6.0 | | | | 0.0 | 112.39 | -0.81 | 100.00 | 142.87 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1900691 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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

| | | | | | | |
|---|------|------------------------|-------|------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - 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 | 6006 | 0.065040 | П1 | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |
| 2 | 6008 | 0.065040 | П1 | 0.002140 | 0.50 | 228.0 |
| 3 | 6009 | 24.782894 | П1 | 0.815238 | 0.50 | 228.0 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 24.912974$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.819517 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.0260000$ долей ПДК
Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2800 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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 $Ucv = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 $X = 230$, $Y = -241$
размеры: длина (по X) = 3600, ширина (по Y) = 2800, шаг сетки = 200
Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.0130000$ мг/м3
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
Координаты точки : $X = 30.0$ м, $Y = -241.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 0.7610019$ долей ПДКмр
Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 0.50 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 |
| -----И-ст.----- | | | -----М- (Mg)----- | -----С- [доля ПДК]----- | -----Б-СМ----- | | |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.0260000 | 3.4 | (Вклад источников 96.%) | |
| 1 | 6009 | П1 | 24.7829 | 0.7334424 | 99.79 | 99.79 | 0.029594695 |
| | | | В сумме = | 0.7594424 | 99.79 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0015596 | 0.21 | (2 источника) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Кокшетау.
Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.
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 : $X = 230$ м; $Y = -241$ м
Длина и ширина : $L = 3600$ м; $B = 2800$ м
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 200$ м
Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.0130000$ мг/м3
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:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.7610019$ (0.02600 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: $X_m = 30.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = -241.0$ м

При опасном направлении ветра : 19 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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 всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 289

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0130000$ мг/м<sup>3</sup>

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

Координаты точки : X= 674.4 м, Y= -564.4 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4054381$ доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 0.70 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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6009 | П1 | 24.7829 | 0.3777218 | 99.55 | 99.55 | 0.015241225 |
| В сумме = | | | | 0.4037217 | 99.55 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0017164 | 0.45 | (2 источника) | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Кокшетау.

Объект :0012 Полигон Экодамп 2029.

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 всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 121

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0130000$ мг/м<sup>3</sup>

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

Координаты точки : X= 662.4 м, Y= -24.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.5524629$ доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 272 град.

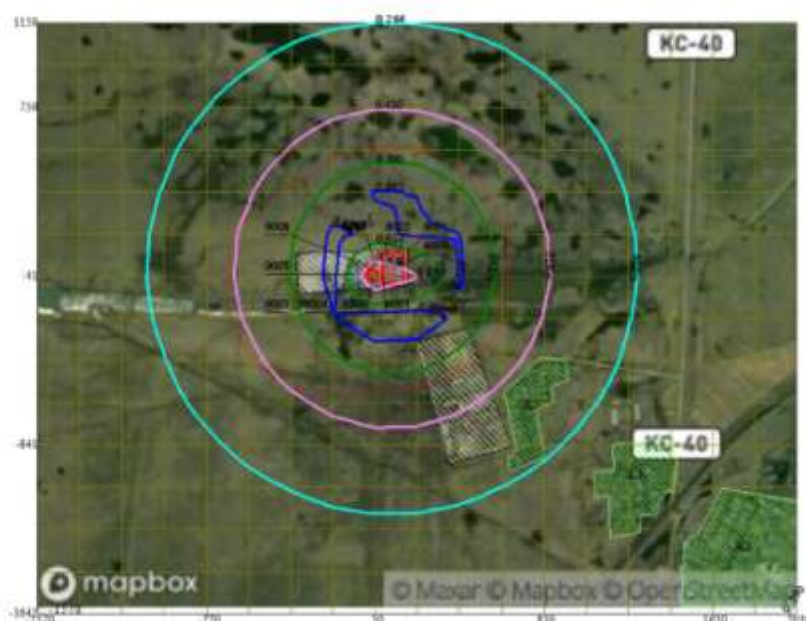
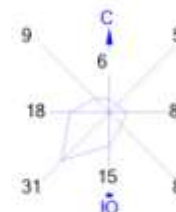
и скорости ветра 0.61 м/с

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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6009 | П1 | 24.7829 | 0.5240492 | 99.54 | 99.54 | 0.021145595 |
| В сумме = | | | | 0.5500492 | 99.54 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0024137 | 0.46 | (2 источника) | |

Город : 003 Кокшетау
Объект : 0012 Полигон Экодамп 2029 Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.264 ПДК
- 0.430 ПДК
- 0.595 ПДК
- 0.695 ПДК

0 205 615м.
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 0.7610019 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=-241$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19\*15
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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) представлены в таблице 5.2.3.

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 неотрегулированными 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.



ЭРА v4.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кокшетау, Полигон Экодамп

| Код
вещества
/
группы
суммации | Наименование
вещества | Расчетная максимальная приземная
концентрация (общая и без учета фона)
доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек
с максимальной
приземной конц. | | Источники, дающие
наибольший вклад в
макс. концентрацию | | | Принадлежность
источника
(производство,
цех, участок) |
|--|---|---|--|---|---------------------------|---|----------|------|--|
| | | в жилой
зоне | на границе
санитарно -
защитной зоны | в жилой
зоне
X/Y | на грани
це СЗЗ
X/Y | N
ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение (2029 год.)
Загрязняющие вещества: | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (
Азота диоксид) (4) | 0.293038(0.078038)/
0.058608(0.015608)
вклад п/п=26.6% | 0.323019(0.108019)/
0.064604(0.021604)
вклад п/п=33.4% | 639/-598 | 662/23 | 6009 | 62.7 | 63.6 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6006 | 18.6 | 17.9 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6008 | 18 | 17.7 | производство:
Полигон |
| 0303 | Аммиак (32) | 0.2972437/0.0594487 | 0.4123943/0.0824789 | 674/-564 | 662/-24 | 6009 | 100 | 100 | производство:
Полигон |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота
оксид) (6) | 0.13134(0.00634)/
0.052536(0.002536)
вклад п/п= 4.8% | 0.133776(0.008776)/
0.053511(0.003511)
вклад п/п= 6.6% | 639/-598 | 662/23 | 6009 | 62.7 | 63.6 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6006 | 18.6 | 17.9 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6008 | 18 | 17.7 | производство:
Полигон |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид
сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.050072(0.024072)/
0.025036(0.012036)
вклад п/п=48.1% | | 662/-24 | 6009 | | 90 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6006 | | 5 | производство:
Полигон |
| 0333 | Сероводород (
Дигидросульфид) (518) | 0.3621108/0.0028969 | 0.5023905/0.0040191 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство:
Полигон |
| 0337 | Углерод оксид (Оксись
углерода, Угарный газ)
(584) | 0.184191(0.020191)/
0.920952(0.100952)
вклад п/п= 11% | 0.193609(0.029609)/
0.968047(0.148047)
вклад п/п=15.3% | 639/-598 | -256/461 | 6008 | 35.5 | 39.4 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6006 | 37.2 | 36.9 | производство:
Полигон |
| | | | | | | 6009 | 26.7 | 22.8 | производство:
Полигон |
| 0410 | Метан (727*) | 0.1180465/5.902325 | 0.1637771/8.1888527 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство:
Полигон |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о- | 0.2414966/0.0482993 | 0.335051/0.0670102 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство: |



| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|----------|----------|--------------|--------------|------|--|
| | , м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | Полигон |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.1344131/0.0806479 | 0.186484/0.1118904 | 674/-564 | 662/-24 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.5297546/0.0105951 | 0.7349787/0.0146996 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.2142265/0.0107113 | 0.2972167/0.0148608 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 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) | 0.49697(0.410303)/
0.149091(0.123091)
вклад п/п=82.6% | 0.881892(0.795226)/
0.264568(0.238568)
вклад п/п=90.2% | 639/-598 | -256/461 | 6007
6001 | 94.4
2.1 | 95.1 | производство: Полигон
производство: Полигон |
| Г р у п п ы с у м м а ц и и : | | | | | | | | | |
| 01(03) 0303
0333 | Аммиак (32)
Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.6593546 | 0.9147849 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 03(05) 0303
1325 | Аммиак (32)
Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.5114703 | 0.7096112 | 674/-564 | 662/23 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 07(31) 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.336284(0.095284)
вклад п/п=28.3% | 0.373088(0.132088)
вклад п/п=35.4% | 639/-598 | 662/23 | 6009 | 68 | 68.4 | производство: Полигон |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 6006
6008 | 15.9
15.4 | 15.5 | производство: Полигон
производство: Полигон |
| 37(39) 0333
1325 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.5763373 | 0.7996073 | 674/-564 | 662/-24 | 6009 | 100 | 100 | производство: Полигон |
| 44(30) 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.405438(0.379438)
вклад п/п=93.6% | 0.552463(0.526463)
вклад п/п=95.3% | 674/-564 | 662/-24 | 6009 | 99.6 | 99.5 | производство: Полигон |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производ-
ство
цех,
участок | Ном
ер
исто
чник
а | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | год
дос-
тиже
ния
НДВ |
|---|--------------------------------|---|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| | | существующее
положение | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 17 | 18 | 19 |
| Организованные источники | | | | | | | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | | | | | | |
| Сторожка | 0001 | - | - | 0,004688 | 0,007496 | 0,004688 | 0,007496 | 0,004688 | 0,007496 | 0,004688 | 0,007496 | 0,004688 | 0,007496 | |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | | | | |
| Сторожка | 0001 | - | - | 0,0007618 | 0,0012181 | 0,0007618 | 0,0012181 | 0,0007618 | 0,0012181 | 0,0007618 | 0,0012181 | 0,0007618 | 0,0012181 | |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | | | | |
| Сторожка | 0001 | | | 0,022752 | 0,0364032 | 0,022752 | 0,0364032 | 0,022752 | 0,0364032 | 0,022752 | 0,0364032 | 0,022752 | 0,0364032 | |
| Итого по
организованным
источникам: | | - | - | 0,0282018 | 0,0451173 | 0,0282018 | 0,0451173 | 0,0282018 | 0,0451173 | 0,0282018 | 0,0451173 | 0,0282018 | 0,0451173 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,0579 | 0,965 | 0,113598472 | 1,331933206 | 0,137083125 | 1,657170483 | 0,17738747 | 2,144401641 | 0,35123572
4 | 4,118211419 | 0,64998925
4 | 7,85759010
4 | |
| (0303) Аммиак (32) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,278 | 4,78 | 0,681693357 | 7,992801344 | 0,822622472 | 9,94451854 | 1,06448491
4 | 12,86834523 | 2,10773134
3 | 24,71298531 | 3,90052216
1 | 47,1526323 | |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | - | - | 0,018459752 | 0,216439146 | 0,022276008 | 0,269290204 | 0,02882546
4 | 0,348465267 | 0,05707580
5 | 0,669209356 | 0,10562325
4 | 1,27685839
2 | |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,0365 | 0,627 | 0,089504933 | 1,049438348 | 0,108008636 | 1,305694794 | 0,13976467
6 | 1,689587214 | 0,27674078
2 | 3,244764051 | 0,51213052
3 | 6,19104346
5 | |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,0135 | 0,233 | 0,033218326 | 0,389482273 | 0,040085679 | 0,484587759 | 0,05187142 | 0,627063296 | 0,10270791 | 1,204242328 | 0,19006906 | 2,29770685 | |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-----------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--|
| | | | | | | | | 6 | | 9 | | | 3 | |
| (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 2,26 | 0,600 | 0,32234079 | 3,779420578 | 0,388979554 | 4,702296028 | 0,50334495 | 6,084836426 | 0,99664721
7 | 11,68561074 | 1,84437384
2 | 22,2962665 | |
| (0410) Метан (727*) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 27,621 | 474,62 | 67,68141589 | 793,559313 | 81,67345787 | 987,3340974 | 105,686589
8 | 1277,624047 | 209,264532
5 | 2453,610293 | 387,260430
1 | 4681,51388
8 | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,2310 | 3,9730 | 0,553843813 | 6,493775434 | 0,668342096 | 8,079453926 | 0,86484396
2 | 10,45492569 | 1,71243265
4 | 20,07813907 | 3,16899093
3 | 38,3092975
9 | |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,3770 | 6,484 | 0,924781783 | 10,84299415 | 1,115965513 | 13,4906839 | 1,44407488
7 | 17,45713249 | 2,85933775
3 | 33,52551173 | 5,29142877 | 63,9670241
2 | |
| (0627) Этилбензол (675) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,0495 | 0,8520 | 0,12149295 | 1,424495352 | 0,14660966 | 1,772334858 | 0,18971493
8 | 2,293425943 | 0,37564470
5 | 4,404404812 | 0,69515998
8 | 8,40365006
4 | |
| ***1325, Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6009 | 0,05 | 0,86 | 0,122825785 | 1,440122727 | 0,148218036 | 1,791778194 | 0,19179619
9 | 2,31858589 | 0,37976570
1 | 4,452723177 | 0,70278621
6 | 8,49584200
6 | |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494) | | | | | | | | | | | | | | |
| Полигон | 6001 | 0,0992 | 0,0842 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | |
| Полигон | 6002 | 0,0926 | 0,1176 | 0,000467 | 0,000504 | 0,000467 | 0,000504 | 0,000467 | 0,000504 | 0,000467 | 0,000504 | 0,000467 | 0,000504 | |
| Полигон | 6003 | 0,1388 | 0,1178 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | |
| Полигон | 6004 | 0,1388 | 0,1178 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | 0,14 | 0,101 | |
| Полигон | 6005 | 0,0414 | 0,9220 | 0,0418 | 0,79 | 0,0418 | 0,79 | 0,0418 | 0,79 | 0,0418 | 0,79 | 0,0418 | 0,79 | |
| Полигон | 6007 | 2,9608 | 1,9642 | 7,2 | 0,3854 | 7,2 | 0,607 | 7,20 | 0,6279 | 7,20 | 0,6414 | 7,20 | 0,6550 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 34,4461 | 497,3196 | 78,32544285 | 829,999119558 | 92,93391565 | 1032,53241009 | 118,00496569 | 1335,63222009 | 226,146119103 | 2563,44099899 | 411,98377110 | 4889,51030339 | |
| Всего по объекту: | | 34,4461 | 497,3196 | 78,35364465 | 830,044236858 | 92,96211745 | 1032,57752739 | 118,03316749 | 1335,67733739 | 226,174320903 | 2563,48611629 | 412,01197290 | 4889,55542069 | |

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. № 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 выбросов (свалочного газа).

Согласно статьи 350 Кодекса: Полигоны твердых бытовых отходов должны быть оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа).

Предприятие контролирует газовый мониторинг: на санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

Проведение мониторинга на полигоне, в том числе при определении уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в одно и то же время суток и в один и тот же календарный день месяца.

Периодичность мониторинга: 2 раза в год. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций каждого ингредиента составляет 20-30 минут.

Организация сети наблюдений

| Технологический объект | Периодичность | Объект мониторинга | Место размещения точек мониторинга | Количество точек | Наблюдаемые параметры |
|------------------------|---------------|----------------------------------|---|------------------|---|
| Атмосферный воздух | 2 раза в год | Загрязнение атмосферного воздуха | На границе санитарно защитной зоны полигона | 4 | <p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Аммиак (32)
 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Метан (727*)
 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Метилбензол (349)
 Этилбензол (675)
 Формальдегид (Метаналь) (609)</p> <p>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)</p> |



ЭРА v4.0

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на **2025 год**

Кокшетау, Полигон Экодамп 2025

| N
источ-
ника | Производство,
цех, участок. | Контролируемое
вещество | Периодичность | Норматив допустимых
выбросов | | Кем
осуществляет
ся контроль | Методика
проведе-
ния
контроля |
|---------------------|--------------------------------|---|-----------------|---------------------------------|------------|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Полигон | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз в квартал | 0.004688 | 0.33069715 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0007618 | 0.05373829 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | 0.022752 | 1.60495343 | | |
| 6001 | Полигон | 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 | | | |
| 6002 | Полигон | 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) | | 0.000467 | | | |
| 6003 | Полигон | 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 | | | |
| 6004 | Полигон | 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 | | | |
| 6005 | Полигон | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства | | 0.0418 | | | |



| | | | | | | |
|------|---------|---|--|---|--|--|
| 6007 | Полигон | - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства | | 7.2 | | |
| 6009 | Полигон | - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Аммиак (32)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Метан (727*)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Метилбензол (349)
Этилбензол (675)
Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.113598472
0.681693357
0.018459752
0.089504933
0.033218326
0.32234079
67.68141589
0.553843813
0.924781783
0.12149295
0.122825785 | | |



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на **2026 год**

Кокшетау, Полигон Экодамп 2026

| N
источ-
ника | Производство,
цех, участок. | Контролируемое
вещество | Периодичность | Норматив допустимых
выбросов | | Кем
осуществляет
ся контроль | Методика
проведе-
ния
контроля |
|---------------------|--------------------------------|--|-----------------|---------------------------------|------------|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Полигон | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз в квартал | 0.004688 | 0.33069715 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0007618 | 0.05373829 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | 0.022752 | 1.60495343 | | |
| 6001 | Полигон | 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 | | | |
| 6002 | Полигон | 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) | | 0.000467 | | | |
| 6003 | Полигон | 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 | | | |
| 6004 | Полигон | 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 | | | |
| 6005 | Полигон | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.0418 | | | |



| | | | | | | |
|------|---------|---|--|--|--|--|
| 6007 | Полигон | цемент, пыль цементного производства
- глина, глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
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) | | 7.2 | | |
| 6009 | Полигон | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Аммиак (32)
Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Углерод оксид (Оксид углерода,
Угарный газ) (584)
Метан (727*)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-
изомеров) (203)
Метилбензол (349)
Этилбензол (675)
Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.137083125
0.822622472
0.022276008
0.108008636
0.040085679
0.388979554
81.67345787
0.668342096
1.115965513
0.14660966
0.148218036 | | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 год

Кокшетау, Полигон Экодамп 2027

| N
источ-
ника | Производство,
цех, участок. | Контролируемое
вещество | Периодичность | Норматив допустимых
выбросов | | Кем
осуществляет
ся контроль | Методика
проведе-
ния
контроля |
|---------------------|--------------------------------|---|-----------------|---------------------------------|------------|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Полигон | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз в квартал | 0.004688 | 0.33069715 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0007618 | 0.05373829 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | 0.022752 | 1.60495343 | | |
| 6001 | Полигон | 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 | | | |
| 6002 | Полигон | 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) | | 0.000467 | | | |
| 6003 | Полигон | 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 | | | |
| 6004 | Полигон | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз в квартал | 0.14 | | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| 6005 | Полигон | Пыль неорганическая, содержащая | | 0.0418 | | | |



| | | | | | |
|------|---------|---|---|--|--|
| 6007 | Полигон | <p>двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>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)</p> | 7.2 | | |
| 6009 | Полигон | <p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Аммиак (32)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Сероводород (Дигидросульфид) (518)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Углерод диоксид</p> <p>Метан (727*)</p> <p>Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</p> <p>Метилбензол (349)</p> <p>Этилбензол (675)</p> <p>Формальдегид (Метаналь) (609)</p> | <p>0.17738747</p> <p>1.064484914</p> <p>0.028825464</p> <p>0.139764676</p> <p>0.051871426</p> <p>0.50334495</p> <p>89.48749564</p> <p>105.6865898</p> <p>0.864843962</p> <p>1.444074887</p> <p>0.189714938</p> <p>0.191796199</p> | | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2028 год

Кокшетау, Полигон Экодамп 2028

| N
источ-
ника | Производство,
цех, участок. | Контролируемое
вещество | Периодичность | Норматив допустимых
выбросов | | Кем
осуществляет
ся контроль | Методика
проведе-
ния
контроля |
|---------------------|--------------------------------|---|-----------------|---------------------------------|------------|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Основное | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз в квартал | 0.004688 | 33.0697083 | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0007618 | 5.3738276 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | 0.022752 | 160.495308 | | |
| 6001 | Основное | 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 | | | |
| 6002 | Основное | 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) | | 0.000467 | | | |
| 6003 | Основное | 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 | | | |
| 6004 | Основное | 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 | | Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия | На основании действующих методик |
| 6005 | Основное | 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) | | 0.0418 | | | |



| | | | | | | |
|------|----------|---|--|---|--|--|
| 6007 | Основное | цемент, пыль цементного производства
- глина, глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
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) | | 7.2 | | |
| 6009 | Основное | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Аммиак (32)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Углерод оксид (Оксид углерода,
Угарный газ) (584)
Метан (727*)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-
изомеров) (203)
Метилбензол (349)
Этилбензол (675)
Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.351235724
2.107731343
0.057075805
0.276740782
0.102707919
0.996647217
209.2645325
1.712432654
2.859337753
0.375644705
0.379765701 | | |



5.5. Оценка ожидаемого воздействия на воды

На полигоне имеются противопожарный резервуар. Техническое водоснабжение осуществляется привозной водой разовой услугой. Вода доставляется в водовозом.

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 водоемким объектам, 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.

Канализационная система на территории отсутствует. Сброс хозяйственно- бытовых стоков осуществляться в выгреб надворного туалета. 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 имеет.

5.5.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды. Расстояние от территории полигона ТБО до ближайшего водного объекта - реки Чаглинка в северо-восточном направлении составляет более 2000 метров, и 5000 озеро Копав северо-восточном направлении. Границы участка не входят в водоохранную зону.





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 в период строительства 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 справки АО «Национальная геологическая служба» от 13.11.2023 года №0/2961 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.

Мониторинг фильтрата проводится согласно «Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона», утвержденную Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 378 от 14.09.2021 г (далее Методика). Проба фильтрата отбирается в репрезентативных пунктах. Осуществление отбора и измерение объема и состава фильтрата выполняются отдельно в каждом пункте участка, где образуется фильтрат. Мониторинг фильтрата и сточных вод будет производиться 1 раз в год аккредитованной лабораторией.

5.5.3. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

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, промежуточное положение 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, захламление 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, захламления, 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 мелкоколесем, 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 и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

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, радиактивное.

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

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными.

В состав полигона также входят хозяйственно-бытовая зона и непосредственно участок (карты) для захоронения ТБО: карты складирования, КПП с шлагбаумом, административное помещение, дез. барьер, деревянная уборная на 2 очка, пожарный резервуар емкостью 5м<sup>3</sup> (1шт.).

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-331/220 от 25.12.2020 г.

В результате деятельности предприятия *образуются* следующие отходы:

Смешанные коммунальные отходы (код 200301) – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Отходы складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на полигон ТБО, либо в организацию приемщик по договору. Временное хранение не более 5 дней.

Расчет количества ТБО производится по формуле:

$$V_{\text{ТБО}} = N * n * p, \text{ т/год}$$

где:

$V_{\text{ТБО}}$ - количество твердых бытовых отходов, т/год

N - численность рабочих 20 человек.

n - удельный норматив образования ТБО, м<sup>3</sup>/год 0.3

p - средняя плотность отходов, 0.25

$$V_{\text{ТБО}} = 0,3 * 20 * 0,25 = 1.5 \text{ т}$$

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\* – 0,0050 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:

$$M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot p \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

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, $k = 0,9$;

p – плотность отработанного масла, $p = 0,9$ 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 |
| $M_{\text{обр отх}}$ | 0,10 |

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:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год},$$

где k – количество шин; M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K – количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ – 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 (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) 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 | 6 |
| масса АКБ | 18 |
| среднегодовой пробег машины (тыс.км) | 1,2 |
| нормативный пробег шины (тыс.км) | 80 |
| N | 0,4 |

Лом черных металлов (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; α - 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 | 2 | 4 |
| коэффициент образования лома | 0,016 | 0,0174 |
| масса металла | 4,74 | 11,6 |
| N | 0,807 | |

Отходы металлолома от ремонта оборудования составляют – 7,193 тонн.

Мобр=8 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):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_{\text{обр}} = 0.2 \cdot 0.68 \cdot 0.15 = 0,020$$

Временное хранение не более 6 месяцев. Передаются по договору в спецпредприятие по приему.

Отработанный антифриз\* (код 160114\*) – 0,11 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 складе 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: ($m/\text{год}$),

$$M_{\text{отх}} = (Ni \cdot Vi \cdot k / \rho) \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}; \text{ где:}$$

$$M_{\text{отх}} = (6 \cdot 5 \cdot 4 / 1,1) \cdot 10^{-3} = 0,11 \text{ т/год}$$

Ni – количество генераторов, шт.;

Vi – объем антифриза, заливаемого в генератор, л;

k – количество замен в год;

ρ – плотность отработанного антифриза, ($\rho = 1,1 \text{ кг/л}$).

ТБО – 1,5 тонны;

Отработанные масляные фильтры – 0,005 тонн;

Отработанные воздушные фильтры – 0,005 тонн;

Отработанные масла – 0,10 тонн;

Отработанные шины – 0,8 тонн;

Отработанные аккумуляторные батареи – 0,4 тонн;

Лом черных металлов – 8,0 тонны;

Промасленная ветошь – 0,02 тонны;

Отработанный антифриз – 0,11 тонны.

Образованные отходы, передаются спец. организациям по договору. Кроме отходов ТБО, которые проходят процесс сортировки на участке. С последующей передачей на утилизацию.

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.

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 No 314.

Лимит накопления отходов на период эксплуатации объекта 2025-2028 год

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---|---|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего | - | 10.94 |
| в том числе отходов производства | - | - |
| отходов потребления | - | 10.94 |
| Опасные отходы | | |
| Отработанные масла (код 130208*) | - | 0.10 |
| Масляные фильтры (код 160107*) | - | 0.005 |
| Ветошь промасленная (код 150202*) | - | 0.02 |
| Свинцовые аккумуляторы (код 160601*) | - | 0.4 |
| Отработанный антифриз (код 160114*) | - | 0.11 |
| Не опасные отходы | | |
| Отработанные шины (код 160103) | - | 0.8 |
| Черные металлы (код 160117) | - | 8.0 |
| Смешанные коммунальные отходы (код 200301) | - | 1.5 |
| Отработанные воздушные фильтры (код 160109) | - | 0.005 |

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.

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 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.

6.5. Ликвидационный фонд полигона размещения отходов

Ликвидационный фонд полигона размещения отходов - фонд, формируемый в составе общих средств собственника полигона размещения отходов для рекультивации и мониторинга полигона после его закрытия.

Порядок создания и управления ликвидационным фондом полигона размещения отходов определяется Правилами формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 августа 2022 года № 579).

Согласно Экологического Кодекса РК собственником полигона создается ликвидационный фонд для проведения мероприятий по рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона. Эксплуатация полигона без ликвидационного фонда - запрещается.

Для определения объема работ по ликвидации и необходимых для их выполнения средств собственник полигона разрабатывает проект ликвидации полигона и составляет технико-экономическое обоснование (расчеты) затрат на его реализацию.

На основании проекта по ликвидации полигона собственник разрабатывает план работ по ликвидации и смету затрат на его реализацию. Общая сметная стоимость должна включать в себя все расходы, связанные с ликвидацией согласно проекту ликвидации полигона в зависимости от площади и характеристики почв, нарушенных при эксплуатации полигона, от объемов, количества и

класса размещаемых отходов, стоимости материалов и техники, используемой в процессе ликвидации полигона.

Указанные затраты рассчитываются на предполагаемую дату начала работ по ликвидации с учетом индекса инфляции.

Фонд создается за счет ежеквартальных отчислений, осуществляемых собственником с даты начала эксплуатации полигона.

Размер ежегодных отчислений в ликвидационный фонд определяется прямо пропорционально общей сметной стоимости затрат на ликвидацию полигона в расчете на период (количество годов), по истечении которого полигон должен быть ликвидирован.

Отчисления в ликвидационный фонд производятся собственником полигона на специальный депозитный счет в любом банке второго уровня на территории Республики Казахстан.

Если фактические затраты на ликвидацию превысят размер средств, находящихся в ликвидационном фонде, то собственник осуществляет дополнительное пополнение депозитного счета.

Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера средств, находящихся в ликвидационном фонде, то излишки денежных средств остаются в распоряжении собственника полигона.

Счет в рамках формирования ликвидационного фонда полигона ТБО открыт. Справка о наличии счета в рамках формирования ликвидационного фонда полигона размещения отходов в АО «Евразийский Банк» представлена к проекту.



Евразийский Банк

"Еуразиялық банк" АҚ

Қазақстан Республикасы, 050002,
Алматы қаласы, Қонаев көшесі 56
Тел.: +7 727 250 86 06, 250 86 07
Факс.: +7 727 244 39 24

АО "Евразийский банк"

Республика Казахстан, 050002,
г. Алматы, ул. Куняева, 56
Тел.: +7 727 250 86 06, 250 86 07
Факс.: +7 727 244 39 24

Eurasian Bank JSC

56, Kunayev street, 050002,
Almaty, Republic of Kazakhstan
Tel.: +7 727 250 86 06, 250 86 07
Fax: +7 727 244 39 24

№ PC-Φ17-03-004422 от "29" Января 2024 г.

ТОО "ЭКО-DUMP"

В ответ на Ваше письмо исх.№1 от 29.01.2024г. Г.КОКШЕТАУ ФИЛИАЛ N 17 АО
ЕВРАЗИЙСКИЙ БАНК, БИК EURIKZKA, БИН 121241019298 подтверждает наличие
счета «Ликвидационного фонда-1» №KZ1994817KZT22170062 ТОО "ЭКО-DUMP", БИН
170340033802, Кбе-17.

С уважением,
Заместитель Начальника
Управления Транзакционного
Бизнеса Филиала №17 г. Кокшетау
АО «Евразийский Банк»



Сенгова К.Д.

Исп. Хайрулла Г.К.
Тел: 87761182076



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.

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:

- раздельный 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. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Отходы, принимаемые на полигон: пищевые отходы, дерево, текстиль, камни, строительный мусор обладают следующими свойствами: твердые, нетоксичные, нерастворимы в воде, которые собираются в специальные контейнеры для ТБО в местах сбора (контейнерные площадки) и по мере накопления вывозятся на полигон отходов.

Не принимаются отходы, неприемлемые для полигонов – жидкие отходы; опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными: отходы, вступающие в реакцию с водой; отходы от медицинских или ветеринарных учреждений, которые являются инфицированными; целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации; отходы, содержащие стойкие органические загрязнители; пестициды; ртутьсодержащие лампы и приборы; лом цветных и черных металлов; батареи литиевые, свинцово-кислотные; электронное и электрическое оборудование.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными.

Смешанные коммунальные отходы на полигон завозятся мусоровозами. Прибывшая на полигон груженная техника взвешивается при въезде на полигон, данные вносятся в журнал учета. Мусоровоз разгружается у специальной площадки для последующей сортировки отходов. Не допускается беспорядочное складирование отходов на всей площади полигона, также за пределами площадки, отведенной для карт.

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: №200301.

Планируемый объем принимаемых коммунальных отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump», по данным заказчика, составит:

2025 г. – 50544 тонн ТБО
2026 г. – 51368,018 тонн ТБО
2027 г. – 53375,220 тонн ТБО
2028 г. – 4978,048 тонн ТБО

Сортировка отходов ТБО проводится в ручном виде, на специально подготовленных площадках. Степень сортировки отходов ТБО составляет 23% по объему и 8% по массе.

Отходы, подлежащие вторичному использованию такие как: макулатура, пластик, цветные и черные металлы, стекло - передаются уже как вторичное сырье физическим и юридическим лицам, которые заинтересованные в их использовании.

После процесса сортировки объем отходов тбо к захоронению составит:

2025 г. – 46 800 тонн ТБО
2026 г. – 47 562,98 тонн ТБО
2027 г. – 49 421,5 тонн ТБО
2028 г. – 50 905,6 тонн ТБО

Золошлак завозится самосвалами. За счет разницы веса полного и пустого мусоровоза или самосвала рассчитывается вес завезенных отходов.

Золошлак– образуется при сжигании твердого топлива в водогрейных, самодельных котлах и бытовых печах населения и предприятий. Представляет собой мелкодисперсный продукт от светло-

серого до темно-серого цвета (в зависимости от количественного содержания частиц несгоревшего угля).

По химическом у составу золошлак представлен оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится до 95% массы материала.

Из микроэлементов в золошлаках обнаруживаются бериллий, бор, молибден, скандий и др. Золошлак относится к IV классу опасности, не токсичен, не растворим в воде, не пожароопасен, не взрывоопасен.

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: № 100101.

Согласно данных заказчика объем принимаемого золошлака на полигон составит:

2025 г. – 1200 тонн золошлака;

2026 г. –1471,02 тонн золошлака;

2027 г. –1528,5 тонн золошлака;

2028 г. –1574,4 тонн золошлака;

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

13.1 Расчет объема фактической вместимости полигона

ТОО «Эко-Dump» является действующим предприятием, располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о Красноярский, с.Красный Яр. Земельный участок с кадастровым номером 01-174-065-238. Площадь участка полигона 8,3279 Га (83279 м<sup>2</sup>).

Общая площадь карт участка складирования, по состоянию на 2024 год, составляет 50 502 м<sup>2</sup>, в том числе карты складирования №1-3 - по 13 142 м<sup>2</sup> каждая, карта №4 - 11 076 м<sup>2</sup>. Объем вместимости составлял 303 012 м<sup>3</sup>. С 2025 года планируется увеличить площадь складирования еще на 20 000 м. кв. (добавление двух новых карт №5,6 – по 10 000 м<sup>2</sup> каждая, за счет свободной площади расположенной на впринадлежащей территории участка с кадастровым номером 01-174-065-238).

Территория отводимая под хозяйственную зону - 1,25 Га.

Фактическая вместимость полигона с учетом уплотнения рассчитывается по формуле усеченной пирамиды:

$$E_{\Phi} = \frac{1}{3} \times (C_1 + C_2 + \sqrt{C_1 C_2}) \times H, \quad (5)$$

где C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> – площади основания и верхней площадки, (м<sup>2</sup>)

H-высота полигона, метров

$$x = \frac{1}{3} * (63196 + 70044 + \sqrt{63196 + 70044}) * 6 = 399\,544 \text{ м}^3$$

Общая вместимость полигона составляет 399 544 м<sup>3</sup>.

Начало работы полигона - 2014г.

Полигон функционировал с 2014 по 2019 годы.

Объем захороненных отходов с 2014 по 2019года составил 130 444 м<sup>3</sup>.

В период с 2020 по 2023 на полигон отходы не завозились.

В 2023 году проводились работы по утилизации и сортировке существующих отходов и соответственно уменьшению объемов захороненных отходов.

Объем накопленных отходов с 2014 по 2024 год 133 002,83 м<sup>3</sup>.

Остаточный объем полигона на 2025 год составляет:

$$V = 399\,544 - 133\,002,83 = 266\,541,17 \text{ м}^3$$

13.2 Расчет лимита захоронения отходов

Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$, $K_{\text{п}}$, $K_{\text{а}}$, $K_{\text{р}}$ - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли ($K_{\text{а}}$), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_{\text{в}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{в}}}}$$

$$K_{\text{п}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{п}}}}$$

$$K_{\text{а}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{а}}}}$$

где $d_{\text{в}}$, $d_{\text{п}}$, $d_{\text{а}}$ – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_{\text{в}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{\text{ив}} - 1),$$

$$d_{\text{п}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{\text{ип}} - 1),$$

$$d_{\text{а}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{\text{иа}} - 1),$$

где a_i - коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

$d_{\text{ив}}$, $d_{\text{ип}}$, $d_{\text{иа}}$ - уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$\begin{aligned}d_{ib} &= \frac{C_{ib}}{ПДК_{ib}} \\d_{in} &= \frac{C_{in}}{ПДК_{in}} \\d_{ia} &= \frac{C_{ia}}{ПДК_{ia}}\end{aligned}$$

где C_{ib} , C_{in} , и C_{ia} - усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм<sup>3</sup>;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК<sub>ib</sub>, ПДК<sub>in</sub> и ПДК<sub>ia</sub> – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м<sup>3</sup>.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$\begin{aligned}C_{ib} &= 1/m \sum_{j=1}^m C_{jib} \\C_{in} &= 1/k \sum_{j=1}^k C_{jin} \\C_{ia} &= 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia}\end{aligned}$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jib} , C_{jin} , C_{jia} - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм<sup>3</sup>), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м<sup>3</sup>).

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта захоронения отходов (в пределах области воздействия), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды ($З_c$) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$З_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где $З_c$ - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup> для воды); мг/кг (для почв) и мг/м<sup>3</sup> (для атмосферного воздуха);

ПДК<sub>i</sub> – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup>, мг/кг; мг/м<sup>3</sup>.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха проводится аккредитованной лабораторией. Копия протокола отбора и исследования проб воздуха за 2024 г представлены в *приложении проекта отчета о вв.*

Концентрации загрязняющих веществ в пробах атмосферного воздуха на границе СЗЗ не обнаружено, следовательно, суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха (d_a) не рассчитывается, понижающий коэффициент, учитывающий степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере, **(K_a) равен 1.**

Согласно табл. 3.1.1 (приложение 2 к методике) экологическое состояние атмосферного воздуха относится к допустимому.

Оценка уровня загрязнения подземных вод

Мониторинг за состоянием подземных вод проводится аккредитованной лабораторией. Копии протокола отбора и исследования проб воды наблюдательных скважин за 2024 год представлен в *приложении проекта.*

Концентрации загрязняющих веществ в пробах подземных вод в районе размещения золоотвала не превышают значений ПДК, следовательно, суммарный показатель загрязнения подземных вод ($З_{св}$) не рассчитывается, понижающий коэффициент **(K_v)**, учитывающий перенос ЗВ в подземные воды, **равен 1.**

Исходя из полученных данных, состояние подземных вод в районе размещения объекта оценивается как допустимое (относительно удовлетворительное).

Оценка уровня загрязнения почв

В почвах городских поселений и сельскохозяйственных угодий содержания потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине, а также уровень радиационного фона не должны превышать предельно допустимые концентрации (уровни), установленные санитарными правилами и Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв не превышают значений ПДК, следовательно, суммарный показатель загрязнения почвы (d_p) не рассчитывается, понижающий коэффициент, учитывающий степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий, **(K_p) равен 1.** Таким образом, согласно «Методическим указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» экологическое состояние почвы относится к **допустимому.**

*Расчет величин понижающих коэффициентов K_v, K_p, K_a – безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания приведен в главе 4 «Расчет нормативов размещения отходов» рассчитанные суммарные показатели имеют значение менее 1, т.к. не превышают ПДК поэтому принимается равные 1, таким образом экологическое состояние окружающей среды в районе размещения площадки золошлаковых отходов оценивается как **допустимое.***

Лимит захоронения отходов на 2025 год

| Наименование отходов | Объем захороненных на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Всего | 37 343,9 | 51 744 | 48 000 | - | 3744 |
| в том числе отходов производства | 1 867,2 | 1200 | 1 200 | - | - |
| отходов потребления | 35 476,7 | 50 544 | 46800 | - | 3744 |
| Опасные отходы | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Не опасные отходы | | | | | |
| ТБО | 35 476,7 | 50 544 | 46 800 | - | 3744 |
| Золошлак | 1 867,2 | 1200 | 1200 | - | - |
| Зеркальные | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |

Лимит захоронения отходов на 2026 год

| Наименование отходов | Объем захороненных на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Всего | 85 343,4 | 52839,038 | 49 034 | | 3 805,038 |
| в том числе отходов производства | 82 276,2 | 1471,02 | 1471,02 | | - |
| отходов потребления | 3067,2 | 51368,018 | 47562,98 | | 3 805,038 |
| Опасные отходы | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Не опасные отходы | | | | | |
| ТБО | 82 276,7 | 51368,018 | 47562,98 | | 3 805,038 |
| Золошлак | 3067,2 | 1471,02 | 1471,02 | - | - |
| Зеркальные | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |

Лимит захоронения отходов на 2027 год

| Наименование отходов | Объем захороненных на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Всего | 138182,938 | 54 903,720 | 50 950 | | 3 953,72 |
| в том числе отходов производства | 4538,22 | 1528,5 | 1528,5 | | - |
| отходов потребления | 133644,718 | 53 375,220 | 49421,5 | | 3 953,72 |
| Опасные отходы | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Не опасные отходы | | | | | |
| ТБО | 133644,718 | 53 375,220 | 49421,5 | | 3 953,72 |
| Золошлак | 4538,22 | 1 528,5 | 1 528,5 | - | - |

| Зеркальные | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - |

Лимит захоронения отходов на 2028 год

| Наименование
отходов | Объем захороненных
отходов на
существующее
положение, тонн/год | Образование,
тонн/год | Лимит
захоронения,
тонн/год | Повторное
использование,
переработка,
тонн/год | Передача
сторонним
организациям,
тонн/год |
|--|---|--------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Всего | 193086,66 | 56 552,448 | 50 950 | | 4 072,448 |
| в том числе
отходов
производства | 6 066,72 | 1 574,4 | 1 574,4 | | - |
| отходов
потребления | 187 019,94 | 54 978,048 | 50 905,6 | | 4 072,448 |
| Опасные отходы | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Не опасные отходы | | | | | |
| ТБО | 187 019,94 | 53 375,220 | 50 905,6 | | 4 072,448 |
| Золошлак | 6 066,72 | 1 528,5 | 1 574,4 | - | - |
| Зеркальные | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |

14. 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

14.1 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 по 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.

14.2 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.

14.3 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, непринятии 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.

14.4 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.

14.5 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.

15. 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.

15.1 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.

15.2 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.

15.3 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:

- раздельный 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 снижать 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 и 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.

Обработчики 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.

| Защитные мероприятия | Описание мероприятия |
|-------------------------------|--|
| Планировочные | Проведение планировки складированных отходов на территории участка полигона ТБО и их уплотнение с достижением высоты согласно рабочего проекта. |
| | Для перехвата стоков ливневых вод с участков, расположенных выше существующего полигона ТБО, предусмотреть контроль за нагорными канавами, отводящие поверхностные воды за границу эксплуатируемого участка. |
| Технологические | Соблюдение технологии складирования отходов на полигоне, в картах складирования, при проведении планировочных работ должно обеспечивать их изоляцию, а также санитарную надежность в эпидемиологическом отношении и в плане охраны окружающей среды. |
| | Устройство вентиляционных скважин для регулирования движения образующихся при гниении газов и предотвращения их скопления в большом количестве |
| | Не допускать сжигание ТБО, а при их самовозгорании проводить тушение. |
| | Для уменьшения пылеобразования и предотвращения самовозгорания отходов рекомендуется производить полив ТБО и изолирующего слоя водой из поливомоечной машины. |
| Охранные | Обеспечить охрану полигона ТБО |
| | Для задержания легких фракций отходов, разносимых ветром, выполнено ограждение полигона ТБО по периметру забором из стальной сетки, а на период перемещения отходов при перепланировке участка – предусмотреть переносные защитные щиты из стальной сетки. |
| | Регулярно проводить осмотр территории СЗЗ полигона и, в случае ее загрязнения ТБО, производить уборку. |
| Восстановительные мероприятия | Предусмотреть плановые проведение мероприятий по дезинсекции и дератизации территории полигона с целью препятствия размножению мух и грызунов. |
| | Предусмотреть укрепление грунта откосов полигона ТБО путем озеленения в целях расширения зеленой полосы, предприятием будет высажено 300шт. саженцев деревьев (клен, тополь, береза, акация) на санитарно-защитной зоне в сторону жилого сектора. |
| | Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо озеленять их в виде террас непосредственно после укладки изолирующих слоев. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями. |
| | После окончания эксплуатации карты размещения отходов ТБО предусмотреть озеленение обработанной территории путем посадки многолетних трав. |

15.4 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.

15.5 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.

15.6 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.

15.7 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.

16. 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.

17. 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.

18. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО СЛУЧАЮ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращение намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления не прогнозируется. Деятельность предполагается осуществлять в течении всего срока действия полигона.

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.

19. 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 МОСИБР 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».

20. 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

21. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о.Красноярский, с.Красный Яр.

Площадь земельного участка составляет 8,3279 Га.

Целевое назначение участка: для организации для утилизации твердых бытовых отходов.

Полигон ТБО функционирует с 2014 года и ранее принадлежал ГКП на ПХВ «Тазалык» при ОЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау, затем согласно договора купли-продажи №1 от 06.01.2017г был выкуплен в ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия». Далее ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия» передает полигон ТБО в доверительное управление ТОО «Эко-Dump» на основании договора от 21.07.2017г.

Полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» расположен в 3 км в северо-западном направлении от с. Красный Яр и в 600 м северо-западном направлении от пос. Элита в Акмолинской области.

Географические координаты объекта: 53°20'56.60"Сширота, 69°14'0.80"В долгота.

Предприятие производит прием коммунальных отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый смет поселков Красный яр и Элитный и города Кокшетау.

Обзорная карта-схема размещения объекта



Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет 600 метров в северозападном направлении от границы участка полигона

Площадка полигона отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям.

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.

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.

Полигон ТБО представлен одной промплощадкой, расположенной в 600 метрах в северо-восточном направлении от границ земельного участка до жилой зоны.

Расстояние от территории полигона ТБО до ближайшего водного объекта - реки Чаглинка в северо-восточном направлении составляет более 2000 метров в северо-западном направлении. Объект СМР 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 полигона ТБО, 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.

Штат полигона составляет 20 человек..

Режим работы полигона:

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

Структура полигона состоит из следующих элементов:

- подъездная дорога,
- КПП с шлагбаумом
- административное помещение,
- контрольно-дезинфицирующий барьер,
- участок складирования неопасных отходов,
- участок для размещения производства по сортировке отходов,
- уборная на 2 очка с герметичным выгребом,
- противопожарный резервуар емкостью 5м<sup>3</sup> (1шт.).

Территория участка огорожена металлической изгородью высотой 4м, устроена осушительная траншея глубиной 2м.

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

При выезде с полигона установлен контрольно-дезинфицирующий барьер - бетонная ванна.

Спецтехника работающая на полигоне:

Бульдозер – 2 ед., Погрузчик – 1 ед., Самосвал -1 ед., Поливомоечная машина ГАЗ-53- 1 ед., Каток – уплотнитель – 1 ед. (по договору).

Полигон начал эксплуатироваться с 2014 года. С 2014г по 2016г. на полигон были приняты для утилизации отходы с с. Красный Яр, в 2017 г. полигон не эксплуатировался, т.е. ввоз отходов не осуществлялся, а с 2018г. ввоз отходов возобновился, кроме того с согласования департамента экологии Акмолинской области на полигон завезены отходы с. Красный Яр, а также г. Кокшетау.

Площадь полигона 8,3279 Га, из которых площадь 1,25 Га занята под административно-хозяйственную зону все технические сооружения (постройки, установки, КПП, гараж, сортировочные площадки, склады и т.д). Площадь отведенная под складирование составляет 7 Га. Общая площадь карт участка складирования составит 70 000 м<sup>2</sup>, в том числе карты складирования №1-3 - по 13142 м<sup>2</sup> каждая, карта №4- 11076 м<sup>2</sup>. №5,6 – по 10 000 м<sup>2</sup> каждая. Общая вместимость полигона составляет 399 544 м<sup>3</sup>.

Планируемый объем принимаемых отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» составит:

2025 г. – 51 744 .000 тонн (из них: 50 544 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)
2026 г. – 52 839,038 тонн (из них: 51368,018 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)
2027 г. – 54 903,720 тонн (из них: 53375,220 тонн ТБО, 1528,5 тонн золошлака)
2028 г. – 56 552,448 тонн (из них :54978,048 тонн ТБО, 1574,4 тонн золошлака)

Отходы разгружаются на специально отведенных площадках, для их дальнейшей сортировки. Сортировка отходов проводится в ручном виде. Степень сортировки отходов составляет 23% по объему и **8% по массе.**

После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит:

2025 г. – 48 000 тонн (из них: 46 800 тонн ТБО, 1200 тонн золошлака)
2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)
2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)
2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака),

Площадка полигона отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям.

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 эксплуатации объекта имеется 9 неорганизованных источника выбросов и 1 организованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 15 загрязняющих веществ: азот диоксид, аммиак, азот оксид, сера диоксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта на: 2025 год составит - 832.612713358 т/год

2026 год - 1037.71448039 т/год

2027 год - 2420.04225089 т/год

2028 год - 2568.62306929 т/год

2029 год - 4894.69237369 т/год

После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит:

2025 г. – 30 911 тонн (из них: 29 983,67 тонн ТБО, 927,33 тонн золошлака)

2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака)

2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака)

2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака),

2029 г. – 54 060 тонн (из них: 52 438,2 тонн ТБО, 1 621,8 тонн золошлака)

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-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Обоснование расчета валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001 Дымовая труба

Источник выделения: 0001 09, Газовая печь

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 = 3.84**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.4**

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), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0644 · (30 / 30)<sup>0.25</sup> = 0.0644**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.84 · 37.91 · 0.0644 · (1-0) = 0.00937**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.4 · 37.91 · 0.0644 · (1-0) = 0.00586**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00937 = 0.007496**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00586 = 0.004688**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00937 = 0.0012181**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00586 = 0.0007618**

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.м<sup>3</sup> (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 · 3.84 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0364032**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.4 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.022752**

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.004688 | 0.007496 |

| | | | |
|------|---|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0007618 | 0.0012181 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.022752 | 0.0364032 |

Источник загрязнения: 6001 Экскаватор
Источник выделения: 6001 01, Эскавация 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: 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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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, $RT = 334$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 334 = 0.101$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Эскавация 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) | 0.14 | 0.101 |

Источник загрязнения: 6002 Самосвал
Источник выделения: 6002 02, Транспортировка 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: 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: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.005$

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), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000467$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 500$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 500 = 0.000504$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка 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) | 0.000467 | 0.000504 |

Источник загрязнения: 6003 Спецтехника
Источник выделения: 6003 03, Уплотнение 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: 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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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, $RT = 334$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 334 = 0.101$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Уплотнение 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) | 0.14 | 0.101 |

Источник загрязнения: 6004 Бульдозер

Источник выделения: 6003 03, Изоляция отходов

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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, $RT = 334$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 334 = 0.101$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Уплотнение 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) | 0.14 | 0.101 |

Источник загрязнения: 6005 Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 04, Склад 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, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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>, $F = 600$

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), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 600 = 0.0418$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.79$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0418$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.79$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Склад 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) | 0.0418 | 0.79 |

Источник загрязнения: 6006 Автотранспорт

Источник выделения: 6006 05, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

| Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 13.5 | 88.9 | 2.347 | | | | 1.542 | | | |
| 2732 | 2.9 | 11.16 | 0.301 | | | | 0.198 | | | |
| 0301 | 0.2 | 1.8 | 0.0377 | | | | 0.02476 | | | |
| 0304 | 0.2 | 1.8 | 0.00612 | | | | 0.00402 | | | |
| 0330 | 0.029 | 0.252 | 0.0066 | | | | 0.00434 | | | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) | | | | | | | | | | |
|--|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.84 | 5.31 | 0.1404 | | | | 0.0922 | | | |
| 2732 | 0.42 | 0.72 | 0.0207 | | | | 0.0136 | | | |
| 0301 | 0.46 | 3.4 | 0.0715 | | | | 0.047 | | | |
| 0304 | 0.46 | 3.4 | 0.01162 | | | | 0.00764 | | | |
| 0328 | 0.019 | 0.27 | 0.007 | | | | 0.0046 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.531 | 0.01413 | | | | 0.00928 | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |

| <i>ЗВ</i> | <i>Мхх,
г/мин</i> | <i>Мl,
г/мин</i> | <i>г/с</i> | <i>т/год</i> | |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------|--------------|--|
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | 0.134 | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | 0.037 | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | 0.1424 | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | 0.02314 | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | 0.02665 | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | 0.01624 | |

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

| <i>Дп,
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> | |
|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--|
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Мхх,
г/мин</i> | <i>Мl,
г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | 0.0852 | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | 0.0236 | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | 0.0906 | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | 0.01473 | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | 0.01694 | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | 0.01044 | | | | |

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2.605 | 1.8534 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.34991 | 0.27221 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2066 | 0.30476 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02511 | 0.04819 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03252 | 0.0403 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.03357 | 0.04953 |

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) | 0.2066 | 0.30484 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.03357 | 0.0495365 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02511 | 0.04819 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03252 | 0.0403 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2.605 | 1.8534 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.34991 | 0.27221 |

Источник загрязнения: 6007 Самосвал

Источник выделения: 6007 06, Разгрузка золошлака

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министерства 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: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Разгрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

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), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 5$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.008$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2_{2025} = 47$

$RT2_{2025} = 74$

$RT2_{2025} = 77$

$RT2_{2025} = 79$

$RT2_{2025} = 81$

2025 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 47 = 0.1364$

2026 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 74 = 0.2182$

2027 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 77 = 0.2235$

2028 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 79 = 0.2293$

2029 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 81 = 0.2351$

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Планировка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

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), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 7.2$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2_{2025} = 16$

$RT2_{2026} = 25$

$RT2_{2027} = 26$

$RT2_{2028} = 26.5$

$RT2_{2029} = 27$

2025 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 16 = 0.249$

2026 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 25 = 0.3888$

2027 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 26 = 0.4044$

2028 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 26.5 = 0.4121$

2029 год Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 27 = 0.4199$

Итого выбросы от источника выделения:

| Год | Код | Наименование ЗВ | Выброс з/с | Выброс т/год |
|------|------|---|------------|--------------|
| 2025 | 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) | 7.2 | 0.3854 |
| 2026 | 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) | 7.2 | 0.6070 |
| 2027 | 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) | 7.2 | 0.6279 |
| 2028 | 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) | 7.2 | 0.6414 |
| 2029 | 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) | 7.2 | 0.655 |

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 05, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

| Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,
сут | Nk,
шт | A | Nk1
шт. | L1,
км | L1n,
км | Txs,
мин | L2,
км | L2n,
км | Txt,
мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx,
г/мин | MI,
г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 13.5 | 88.9 | 2.347 | | | | 1.542 | | | |
| 2732 | 2.9 | 11.16 | 0.301 | | | | 0.198 | | | |
| 0301 | 0.2 | 1.8 | 0.0377 | | | | 0.02476 | | | |
| 0304 | 0.2 | 1.8 | 0.00612 | | | | 0.00402 | | | |
| 0330 | 0.029 | 0.252 | 0.0066 | | | | 0.00434 | | | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,
сут | Nk,
шт | A | Nk1
шт. | L1,
км | L1n,
км | Txs,
мин | L2,
км | L2n,
км | Txt,
мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx,
г/мин | MI,
г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.84 | 5.31 | 0.1404 | | | | 0.0922 | | | |
| 2732 | 0.42 | 0.72 | 0.0207 | | | | 0.0136 | | | |
| 0301 | 0.46 | 3.4 | 0.0715 | | | | 0.047 | | | |
| 0304 | 0.46 | 3.4 | 0.01162 | | | | 0.00764 | | | |
| 0328 | 0.019 | 0.27 | 0.007 | | | | 0.0046 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.531 | 0.01413 | | | | 0.00928 | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Dn,
сут | Nk,
шт | A | Nk1
шт. | Tv1,
мин | Tv1n,
мин | Txs,
мин | Tv2,
мин | Tv2n,
мин | Txt,
мин | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx,
г/мин | MI,
г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | | | 0.134 | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | | | 0.037 | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | | | 0.1424 | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | | | 0.02314 | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | | | 0.02665 | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | | | 0.01624 | | | |

| <i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 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> | |
| 365 | 1 | 1.00 | 1 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | 0.0852 | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | 0.0236 | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | 0.0906 | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | 0.01473 | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | 0.01694 | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | 0.01044 | | | | |

| <i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i> | | | |
|---|---|-------------------|---------------------|
| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2.605 | 1.8534 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.34991 | 0.27221 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2066 | 0.30476 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02511 | 0.04819 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03252 | 0.0403 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.03357 | 0.04953 |

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) | 0.2066 | 0.30484 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.03357 | 0.0495365 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02511 | 0.04819 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03252 | 0.0403 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2.605 | 1.8534 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.34991 | 0.27221 |

Источник загрязнения: 6009 Карты

Источник выделения: 008 Отходы

2025 год

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, **W = 47 %**
- органическая составляющая отходов, **R = 55 %**
- жироподобные вещества в органике отходов, **G = 2 %**
- углеводоподобные вещества в органике отходов, **U = 83 %**
- белковые вещества в органике отходов, **B = 15 %**

2. Полигон функционирует с **2014** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, **Tтепл = 140** дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 16.22$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 28698$ т/год

Загрязняющие компоненты биогаза

| Код | Компонент биогаза | C_i , мг/м <sup>3</sup> | Свес. i , % |
|------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Оксиды азота | 1385.0 | 0.1109528 |
| 0303 | Аммиак (32) | 6649.0 | 0.5326534 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 873.0 | 0.0699363 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 324.0 | 0.0259557 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угар | 3144.0 | 0.2518668 |
| 0410 | Метан (727*) | 660141.0 | 52.8840908 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 5402.0 | 0.4327558 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9020.0 | 0.7225949 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 1185.0 | 0.0949307 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1198.0 | 0.0959721 |

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (140 * 16.22^{0.301966}) = 31.55853731 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.170236 / 31.55853731 = 5.394293098 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2014 + 1 = 12 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 10$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 28698 * 10 = 286980 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес. i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес. i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд. i} = Свес. i * P_{уд} / 100 = Свес. i * 5.394293098 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.394293098 * 286980 / (86,4 * 140) = 127.980674 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес. i * M_{сум} / 100 = Свес. i * 127.980674 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 127.980674 * [(4 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0.6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1500.563403 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^0 C$, = **4 мес**

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^0 C < t_{ср. мес} \leq 8^0 C$, = **0.6 мес**

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1500.563403 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

| Код | Загрязняющее вещество | $Mi, \text{ г/с}$ | $Gi, \text{ т/год}$ |
|------|--|-------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.113598472 | 1.331933206 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.018459752 | 0.216439146 |
| 0303 | Аммиак (32) | 0.681693357 | 7.992801344 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.089504933 | 1.049438348 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.033218326 | 0.389482273 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный | 0.32234079 | 3.779420578 |
| 0410 | Метан (727*) | 67.68141589 | 793.559313 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 0.553843813 | 6.493775434 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.924781783 | 10.84299415 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.12149295 | 1.424495352 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.122825785 | 1.440122727 |

2026 год

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 47 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 55 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с **2014** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 140$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 16.22^0 C$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 31\,482.59$ т/год

Загрязняющие компоненты биогаза

| Код | Компонент биогаза | $Ci, \text{ мг/м}^3$ | $C_{вес.i}, \%$ |
|------|-------------------------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Оксиды азота | 1385.0 | 0.1109528 |
| 0303 | Аммиак (32) | 6649.0 | 0.5326534 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 873.0 | 0.0699363 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 324.0 | 0.0259557 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угар | 3144.0 | 0.2518668 |
| 0410 | Метан (727*) | 660141.0 | 52.8840908 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 5402.0 | 0.4327558 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9020.0 | 0.7225949 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 1185.0 | 0.0949307 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1198.0 | 0.0959721 |

Ci - концентрации компонентов биогаза, мг/м^3

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (140 * 16.22^{0.301966}) = 31.55853731 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.170236 / 31.55853731 = 5.394293098 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2014 + 1 = 13 \text{ лет}$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $Tсбр$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 11$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 31482.59 * 11 = 346308.49 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{бг} / 100 = C_{вес.i} * 5.394293098 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.394293098 * 346308.49 / (86,4 * 140) = 154.4386159 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 154.4386159 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 154.4386159 * [(4.6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1866.977539 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^0 \text{ C}$, = 4.6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^0 \text{ C} < t_{ср. мес} \leq 8^0 \text{ C}$, = 0 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1866.977539 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

| Код | Загрязняющее вещество | $M_i, \text{ г/с}$ | $G_i, \text{ т/год}$ |
|------|--|--------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.137083125 | 1.657170483 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.022276008 | 0.269290204 |
| 0303 | Аммиак (32) | 0.822622472 | 9.94451854 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.108008636 | 1.305694794 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.040085679 | 0.484587759 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный | 0.388979554 | 4.702296028 |
| 0410 | Метан (727*) | 81.67345787 | 987.3340974 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 0.668342096 | 8.079453926 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 1.115965513 | 13.4906839 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.14660966 | 1.772334858 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.148218036 | 1.791778194 |

2027 год

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 47 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 55 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2014 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 140$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 16.22 \text{ }^0\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 37344$ т/год

Загрязняющие компоненты биогаза

| Код | Компонент биогаза | C_i , мг/м <sup>3</sup> | $C_{вес.i}$, % |
|------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Оксиды азота | 1385.0 | 0.1109528 |
| 0303 | Аммиак (32) | 6649.0 | 0.5326534 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 873.0 | 0.0699363 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 324.0 | 0.0259557 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угар | 3144.0 | 0.2518668 |
| 0380 | Углерод диоксид | 558958.0 | 44.7782908 |
| 0410 | Метан (727*) | 660141.0 | 52.8840908 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 5402.0 | 0.4327558 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9020.0 | 0.7225949 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 1185.0 | 0.0949307 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1198.0 | 0.0959721 |

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (140 * 16.22^{0.301966}) = 31.55853731 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.170236 / 31.55853731 = 5.394293098 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2014 + 1 = 14 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 12$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 37344 * 12 = 448128 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 5.394293098 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.394293098 * 448128 / (86,4 * 140) = 199.8457157 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 199.8457157 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 199.8457157 * [(4.6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 2415.894888 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 4.6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 0 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 2415.894888 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

| Код | Загрязняющее вещество | Mi, з/с | Gi, т/год |
|------|--|-------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.17738747 | 2.144401641 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.028825464 | 0.348465267 |
| 0303 | Аммиак (32) | 1.064484914 | 12.86834523 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.139764676 | 1.689587214 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.051871426 | 0.627063296 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.50334495 | 6.084836426 |
| 0380 | Углерод диоксид | 89.48749564 | 1081.796437 |
| 0410 | Метан (727*) | 105.6865898 | 1277.624047 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 0.864843962 | 10.45492569 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 1.444074887 | 17.45713249 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.189714938 | 2.293425943 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.191796199 | 2.31858589 |

2028 год

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 47\%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 55\%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2\%$
 - углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83\%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15\%$
- Полигон функционирует с 2014 года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 140$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 16.22^\circ\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 68255$ т/год

Загрязняющие компоненты биогаза

| Код | Компонент биогаза | Ci, мг/м <sup>3</sup> | Свес.i, % |
|------|-------------------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Оксиды азота | 1385.0 | 0.1109528 |
| 0303 | Аммиак (32) | 6649.0 | 0.5326534 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 873.0 | 0.0699363 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 324.0 | 0.0259557 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угар | 3144.0 | 0.2518668 |
| 0410 | Метан (727*) | 660141.0 | 52.8840908 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 5402.0 | 0.4327558 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9020.0 | 0.7225949 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 1185.0 | 0.0949307 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1198.0 | 0.0959721 |

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (140 * 16.22^{0.301966}) = 31.55853731 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.170236 / 31.55853731 = 5.394293098 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{Let}} = \text{расчетный год } 2028 - 2014 + 1 = 15 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона f_{Let} меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период r_{Let} принимается равным f_{Let} минус два года, $r_{\text{Let}} = 13$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{\text{Let}} = 68255 * 13 = 887315 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{\text{вес.}i} = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{\text{вес.}i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{\text{уд.}i} = C_{\text{вес.}i} * P_{\text{уд}} / 100 = C_{\text{вес.}i} * 5.394293098 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{\text{сум}} = P_{\text{уд}} * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 5.394293098 * 887315 / (86,4 * 140) = 395.704132 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{\text{вес.}i} * M_{\text{сум}} / 100 = C_{\text{вес.}i} * 395.704132 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{\text{сум}} = M_{\text{сум}} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 395.704132 * [(4 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0.6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 4639.600029 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ}\text{C}$, = 4 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 0.6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{\text{вес.}i} * G_{\text{сум}} / 100 = C_{\text{вес.}i} * 4639.600029 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

| Код | Загрязняющее вещество | M_i , г/с | G_i , т/год |
|------|--|-------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.351235724 | 4.118211419 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.057075805 | 0.669209356 |
| 0303 | Аммиак (32) | 2.107731343 | 24.71298531 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.276740782 | 3.244764051 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.102707919 | 1.204242328 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный | 0.996647217 | 11.68561074 |
| 0410 | Метан (727*) | 209.2645325 | 2453.610293 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 1.712432654 | 20.07813907 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 2.859337753 | 33.52551173 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.375644705 | 4.404404812 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.379765701 | 4.452723177 |

2029 год

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 47 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 55 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2014 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 140$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 16.22^{\circ}\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 117289$ т/год

Загрязняющие компоненты биогаза

| Код | Компонент биогаза | C_i , мг/м <sup>3</sup> | $C_{\text{вес.}i}$, % |
|------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Оксиды азота | 1385.0 | 0.1109528 |
| 0303 | Аммиак (32) | 6649.0 | 0.5326534 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 873.0 | 0.0699363 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 324.0 | 0.0259557 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угар | 3144.0 | 0.2518668 |
| 0410 | Метан (727*) | 660141.0 | 52.8840908 |

| | | | |
|------|---------------------------------|--------|-----------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 5402.0 | 0.4327558 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9020.0 | 0.7225949 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 1185.0 | 0.0949307 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1198.0 | 0.0959721 |

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

$C_{вес. i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ep}^{0.301966}) = 10248 / (140 * 16.22^{0.301966}) = 31.55853731 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.170236 / 31.55853731 = 5.394293098 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2029 - 2014 + 1 = 16 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 14$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 117289 * 14 = 1642046 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес. i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд. i} = C_{вес. i} * P_{уд} / 100 = C_{вес. i} * 5.394293098 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.394293098 * 1642046 / (86,4 * 140) = 732.2815315 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес. i} * M_{сум} / 100 = C_{вес. i} * 732.2815315 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 732.2815315 * [(4.6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 8852.404978 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^0 \text{ C}$, = 4.6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^0 \text{ C} < t_{ср. мес} \leq 8^0 \text{ C}$, = 0 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес. i} * G_{сум} / 100 = C_{вес. i} * 8852.404978 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

| Код | Загрязняющее вещество | $M_i, \text{ г/с}$ | $G_i, \text{ т/год}$ |
|------|--|--------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.649989254 | 7.857590104 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.105623254 | 1.276858392 |
| 0303 | Аммиак (32) | 3.900522161 | 47.1526323 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.512130523 | 6.191043465 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.19006906 | 2.297706853 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 1.844373842 | 22.2962665 |
| 0410 | Метан (727*) | 387.2604301 | 4681.513888 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 3.168990933 | 38.30929759 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 5.29142877 | 63.96702412 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.695159988 | 8.403650064 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.702786216 | 8.495842006 |

Приложение 2

| | | |
|--|---|---|
| КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРАУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ |  | МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» |
| 010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com | | 010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com |
| <u>06-09/247 №</u>
<u>25.01.2019</u> | | Ақмола облысты
Көкшетау қаласы
«Иваненко» ЖК |

*ҚМЖ болжанын, Қазақстан қалаларына
қатысты 22.01.2019 жылғы хатқа*

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жана Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

**Бас директордың
бірінші орынбасары**



М. Абдрахметов

8 Г. Масалимова
0015307 8 (7172) 79 83 95

Приложение 3



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ИВАНЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Г. КОКШЕТАУ, УЛ.
полное наименование, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
ДСУ-15, 4-2

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

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

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

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

ОПЕЧАТКА, ВАЛИДНОСТЬ ЛИЦЕНЗИИ

Дата выдачи лицензии «11» апреля 20 08

Номер лицензии 01801Р № 0042312

Город Астана

Г. Астана, РК



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01801P №

Дата выдачи лицензии «11» апреля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ИП ИВАНЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Г. КОКШЕТАУ УЛ.
ДСУ-15 4-2

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо)

И.Б. Урманова

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

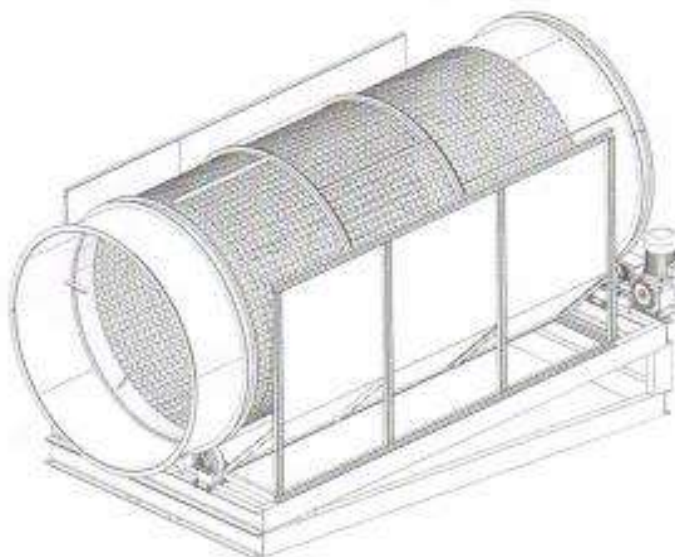
Дата выдачи приложения к лицензии «11» апреля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074187

Город Астана



Барабанный сепаратор БС01



Паспорт.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ООО «МетКоя»
Санкт-Петербург
2018г.

Оглавление

| | |
|------------------------------------|---|
| Введение..... | 3 |
| 1. Назначение..... | 3 |
| 2. Технические характеристики..... | 4 |
| 3. Принцип работы сепаратора..... | 5 |
| 4. Устройство сепаратора..... | 5 |
| 5. Указание мер безопасности..... | 5 |
| 6. Подготовка к работе..... | 6 |
| 7. Порядок работы..... | 7 |
| 8. Техническое обслуживание..... | 7 |
| 10. Гарантийные обязательства..... | 8 |
| 11. Свидетельство о приёмке..... | 8 |

Введение.

Техническое описание предназначено для руководства при монтаже и эксплуатации Барабанного сепаратора БС.01 (далее сепаратор) и содержит наиболее характерные для классифицирующего оборудования рекомендации по сборке и эксплуатации.

Данные по конструкции и техническому обслуживанию комплектующих (электродвигателей, электроаппаратуры и т.п.), которые входят в состав сепаратора, изложены в технических описаниях на эти изделия.

В остальном следует руководствоваться общими для промышленного оборудования приемами и средствами сборки и эксплуатации.

Сепаратор является тяжело нагруженной машиной, эффективность работы которой прямо зависит от соблюдения правил эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции, а также от правильного выбора сепаратора.

Под правильным выбором сепаратора понимается соответствие указанных технологических параметров машины (производительности, крупности и влагосодержания исходного сырья, размера отверстий сита, мощности привода) условиям эксплуатации.

Фирма гарантирует успешную работу сепаратора при правильном его выборе в соответствии с условиями эксплуатации.

1. Назначение.

Барабанные сепараторы типа БС.01 применяются для разделения исходного сырья на фракции по размеру. Также конструкция таких сепараторов позволяет производить первичное влагоудаление и обеспечивает равномерность подачи материала на дальнейшую переработку, а также способствуют разрушению первичной упаковки сырья.

2. Технические характеристики.

| | |
|--|---|
| Мощность привода, кВт: | 5,5 |
| Напряжение электропитания, В: | 380 |
| Скорость вращения барабана сепаратора, об/мин: | 9 |
| Тип тягового элемента: | Цепь роликовая
приводная |
| Диаметр барабана, мм: | 1980 |
| Угол наклона барабана: | 5° |
| Диаметр ячеей сита, мм: | 50 |
| Тип просеивающей поверхности: | Не съёмное сито с
круглыми
отверстиями. |
| Длина просеивающей поверхности, мм: | 3000 |
| Площадь просеивающей поверхности, м <sup>2</sup> : | 12,57 |
| Тип транспортируемого материала: | ТКО предварительно
очищенные от КГМ. |
| Плотность транспортируемого материала, кг/м <sup>3</sup> : | 0,125 |
| Производительность, т/ч: | До 15 |
| Масса сепаратора, кг: | 2750 |

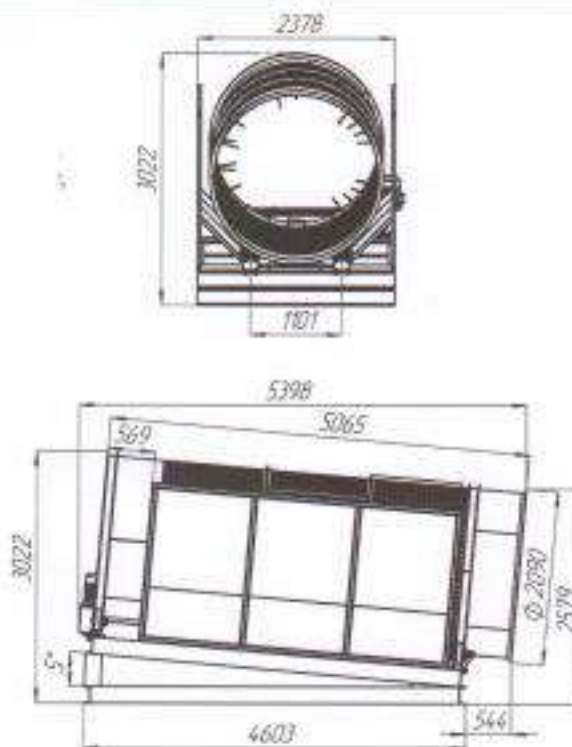


Рис.1. Габаритные размеры сепаратора

3. Принцип работы сепаратора.

Принцип действия барабанного сепаратора заключается в просеивании мелких фракций сырья через стенки барабана, вращающегося за счет приводных роликовых опор, на которых он установлен. Монтируется корпус барабана под небольшим углом, находящимся в диапазоне $3...8^{\circ}$ (в данном случае 5°) в зависимости от требуемой производительности и гранулометрического состава, необходимого на выходе.

Боковая поверхность представляет собой просеивающую поверхность (в данном случае листы с перфорацией). Подаваемый транспортёром материал засыпается в рабочую полость барабана, в верхнюю его часть и за счет вращательного движения барабанного механизма, силы тяжести и его наклона, материал постепенно перемещается вдоль оси. Мелкодисперсный материал просыпается сквозь отверстия, а более крупный, не подходящий по гранулометрическому составу, изымается в нижней части барабанного сепаратора и направляется на дальнейшую переработку.

4. Устройство сепаратора.

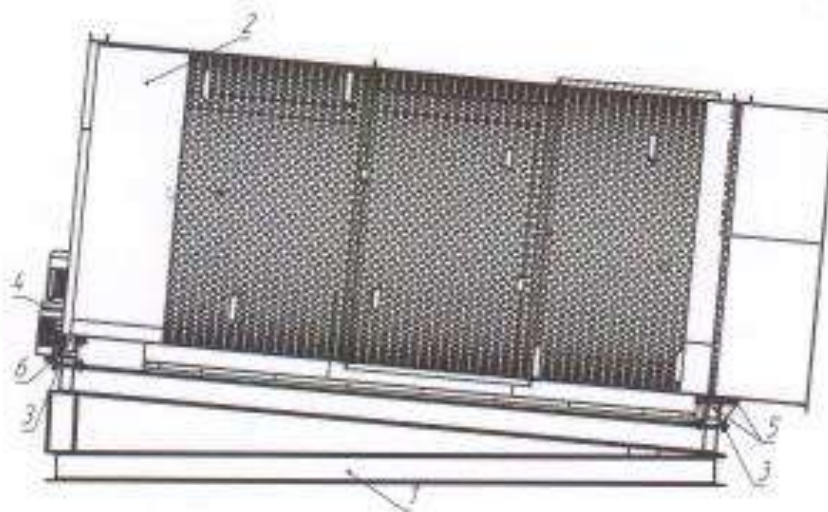


Рис.2 Корпус 1, просеивающий барабан 2, опорные ролики 3, привод 4, ограничительные ролики 5, натяжитель приводной цепи 6.

5. Указание мер безопасности.

К работе на прессе допускаются лица, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по ТБ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током корпус сепаратора должен быть заземлен. Заземление выполнить в соответствии с ГОСТ 12.1.030\*81 и ГОСТ 12.2.007.0-75.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы сепаратора снимать защитные кожухи с привода барабана сепаратора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать сепаратор в случае нахождения людей внутри барабана.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ касаться барабана сепаратора во время работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ находиться во время работы сепаратора под ним.

Все работы по техническому обслуживанию сепаратора выполнять только при отключенном электропитании.

6. Подготовка к работе.

1. Установить сепаратор на опорную конструкцию как показано на Рис.3.

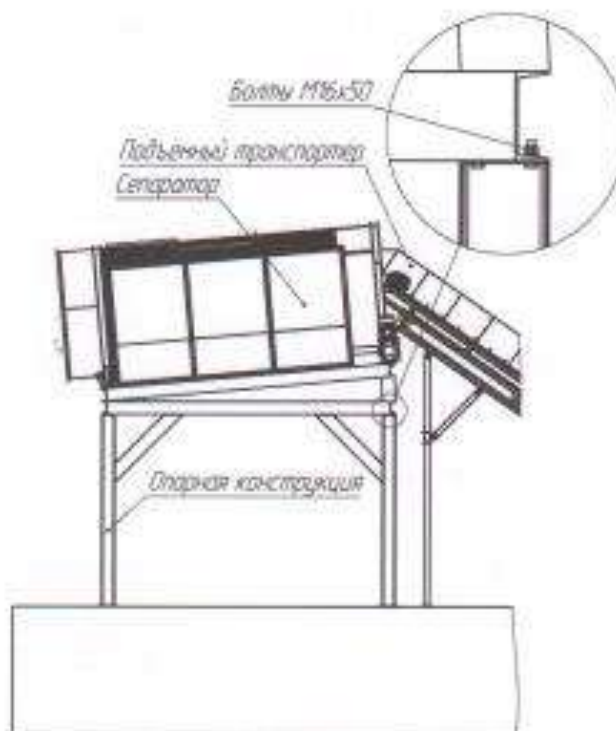


Рис.3. Установка сепаратора на опорную конструкцию.

2. Закрепить сепаратор на опорной конструкции посредством болтов М16х50 через отверстия в нижней части корпуса сепаратора см. Рис.4.

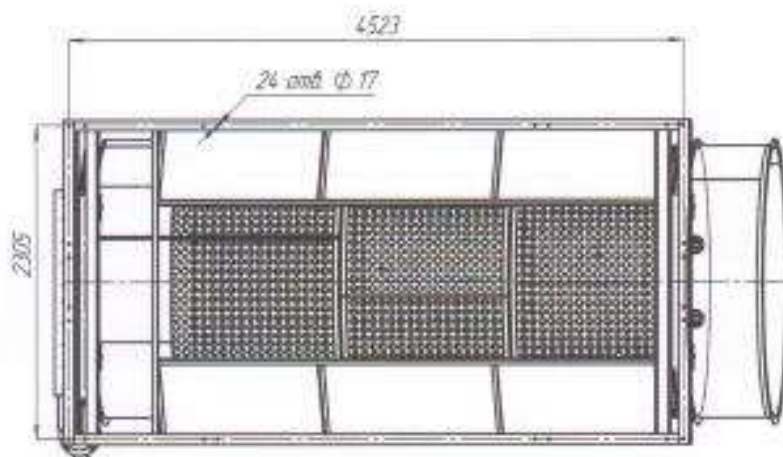


Рис.4. Отверстия для крепления сепаратора к опорной конструкции.

3. Подключить электродвигатель привода сепаратора к системе электропитания, корпус сепаратора заземлить.
4. Кратковременным включением электродвигателя проверить вращение барабана.

7.Порядок работы.

Установить сепаратор как показано на Рис.3, включить вращение сепаратора на центральном щите управления и подать материал в сепаратор.

Выгрузку мелкой фракции снизу барабана производить в размещённый под сепаратором контейнер, либо на транспортёр, через воронку, устанавливаемую на разгрузочное окно снизу сепаратора (Рис.4.) Форма разгрузочной воронки определяется исходя из требований заказчика.

8.Техническое обслуживание.

Ежедневно:

- Производить внешний осмотр сепаратора.

Еженедельно:

- производить очистку барабана сепаратора с целью предотвращения закупоривания большого количества просеивающих отверстий.

Ежемесячно:

- проверять натяжение цепи в приводе сепаратора сняв защитный кожух как показано на Рис.5 и в случае необходимости проводить натяжку цепи.

Ежеквартально:

- производить смазку опорных подшипников.

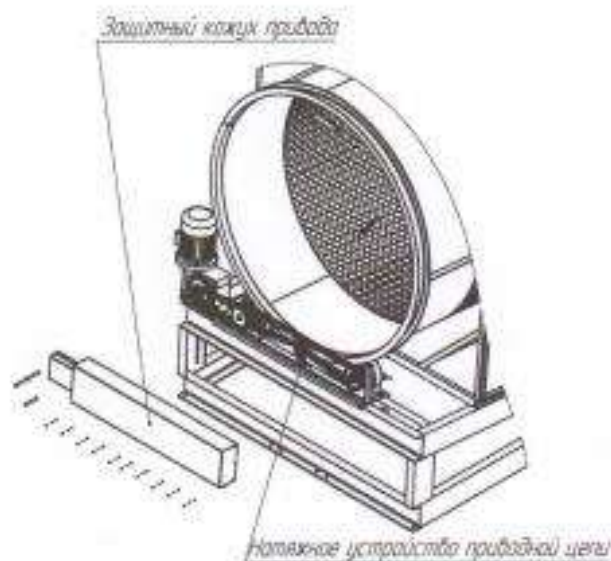


Рис.5. Снятие защитного кожуха привода.

10.Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации сепаратора – 12 месяцев со дня отгрузки Заказчику.

Гарантийные обязательства изготовителя не распространяются на стандартные покупные изделия, а именно:

- Электродвигатель АИР 112М4
- Редуктор IRW130 i10

11.Свидетельство о приёмке.

Барабанный сепаратор БС.01, заводской номер 07, соответствует техническим требованиям чертежей БС.01.00.00.00 СБ и признан годным к эксплуатации.

Подписи лиц ответственных за приёмку:



Договор поставки №2017/П-78 от «03» мая 2018 г.

Приложение №1
к Договору поставки №2018/П-78 от 03 мая 2018 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ВХОДЯЩЕГО В СОСТАВ
МУСОРОСОРТИРОВОЧНОЙ ЛИНИИ МСЛ-30000**

1. Транспортер приемный (Мотор-редуктор 2,2 кВт; Ширина - 1м; Длина - 7м);
2. Транспортер подъемный (Мотор-редуктор 3 кВт; Ширина - 1м; Длина - 14м);
3. Транспортер сортировочный (Мотор-редуктор 3 кВт; Ширина - 1м; Длина - 9м);
4. Эстакада открытого типа с усиленным каркасом (Ширина - 4,5м; Высота - 4,5м; Длина - 9,9м);
5. Система управления (с регулировкой скорости транспортеров, с тросом аварийной остановки линии);
6. Барабанный грохот PROGLOT 6105 (Мотор-редуктор 5,5 кВт; Ширина - 2,4м; Длина - 5,4; Диаметр ячейки сита - 50мм)
7. Пресс горизонтальный PRESSMAX 730 (Двигатель 11 кВт; Ширина - 1,1м; Длина - 4,8м)
8. Комплект технической документации, который включает в себя: технический паспорт и руководство по эксплуатации МСЛ 30000, габаритный чертеж МСЛ 30000, чертеж на приямок, паспорта на редукторы, электродвигатели, частотные преобразователи.

Исполнитель
Директор ООО «МетКон»

Заказчик
Директор ТОО «Проектно-строительная компания
Индустрия»


А.В. Рындин
«03» мая 2018г.


Е.Е.Собачевская
« » 2018г.

стр. 4 из 4

ООО «МетКон»

196657, С-Петербург, Колпино, ул.Братьев Радченко, д.29, кв.50
тел./факс 460-77-67

ИНН 7817044456 КПП 781701001 ОГРН 1037839004884

Р/с 40702810712010000464

К/с 30101810540300000795 БИК 044030795

Ф-Л СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ» г. Санкт-Петербург.

ОКПО 15152260 ОКВЭД2 25.11

Иск. № 27/18 от 10 июля, 2018г.

Для представления в таможенные органы
Российской Федерации и Республики Казахстан

ДЕКЛАРАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

Общество с ограниченной ответственностью «МетКон» в лице директора Рындина Андрея Владимировича заявляет, что изготовителями нижеследующих товаров, отправляемых в адрес ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия» по счет-фактуре № 121 от 10.07.2018г., договор поставки № 2018/П-78 от 03.05.2018г., являются:

| № | Наименование товара | Ед. изм. | Кол-во | Код ТНВЭД | Страна происхождения и производитель |
|---|-------------------------------------|----------|--------|------------|--------------------------------------|
| 1 | Мусоросортировочная линия МСЛ 30000 | компл | 1 | 8479899708 | Российская Федерация, ООО «МетКон» |

Декларация о происхождении оформлена на основании статьи 60 Таможенного Кодекса Таможенного Союза (ред. от 08.05.2015) (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27.11.2009 N 17).

Директор ООО «МетКон»



Рындин А.В.

ТК ТС, Статья 59. Подтверждение страны происхождения товаров

1. В подтверждение страны происхождения товаров таможенный орган вправе требовать представления документов, подтверждающих страну происхождения товаров.
2. Документами, подтверждающими страну происхождения товаров, являются декларация о происхождении товара или сертификат о происхождении товара.

ТК ТС, Статья 60. Декларация о происхождении товара

1. Декларация о происхождении товара представляет собой заявление о стране происхождения товаров, сделанное изготовителем, продавцом или отправителем в связи с вывозом товаров, при условии, что в нем указаны сведения, позволяющие определить страну происхождения товаров. В качестве такой декларации используются коммерческие или любые другие документы, имеющие отношение к товарам.
2. Если в декларации о происхождении товара сведения о стране происхождения товаров основаны на иных критериях, чем те, применение которых предусмотрено международными договорами государств - членов таможенного союза, регулирующими вопросы правил определения страны происхождения товаров, страна происхождения товаров определяется в соответствии с критериями, определенными этими международными договорами.

№ 0/2961 от 13.11.2023

| | |
|---|--|
| | |
| «ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ | «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО |
| 010000, Астана қ. Ә. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: 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 |
| № _____ | |

ТОО «Эко-Dump»

На исх. запрос №ЗТ-2023-02203772 от 31.10.2023 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, в пределах указанных Вами координат, на территории Зерендинского района Акмолинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов 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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.**

И.о. Председателя Правления

Ижанов А.Б.

Исп. Айтылганов Т.М.
тел.: 57-93-47

DOC240K20VKZ2023100047484F62C66

Согласовано
13.11.2023 11:57 Садуакасова Гульнара Даулетовна 13.11.2023 14:50 Шабанбаев Кадыр
Умиразкович

Подписано
13.11.2023 18:22 Ижанов А.Б. (и.о. Галиев Ерлан Фазылович)



Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ2023100047484F62CB6 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:
<https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ2023100047484F62CB6>

| Тип документа | Исходящий документ |
|--|---|
| Номер и дата документа | № 0/2961 от 13.11.2023 г. |
| Организация/отправитель | ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ" |
| Получатель (-и) | ДРУГИЕ |
| Электронные цифровые подписи документа | Физическое лицо
Подписано: САДУАКАСОВА ГУЛЬНАРА
MPSIgYJ...rtbNuH8A=
Время подписи: 13.11.2023 11:57 |
| | Акционерное общество "Национальная геологическая служба"
Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР
MIPMSQYJ...4VAAQFi4=
Время подписи: 13.11.2023 14:50 |
| | Акционерное общество "Национальная геологическая служба"
Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК
MIPR4AYJ...Aodmb4Q=
Время подписи: 13.11.2023 18:22 |



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК 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.

DOC24IKZKXIVKZ2023100047484F62CB6



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

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

«10» март 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "Эко-Dump", "38210"

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

Определена категория объекта: I

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
170340033802

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Акмолинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Акмолинская, Кокшетау ГА, Красноярский с.о., с. Красный Яр.)

Руководитель: ТАСКЫНБАЕВ АРЫСТАНБЕК ЕРБОЛОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«10» март 2023 года

подпись:



ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ земельного участка.

Город Кокшетау, Акмолинской области, Республики Казахстан.
Двадцать первое июня 2021 (две тысячи двадцать первого) года.

Товарищество с ограниченной ответственностью «**Проектно-строительная компания Индустрия**» дата первичной государственной регистрации 10.06.2013 г.р., зарегистрированное: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, р-н Есиль, м-н Караоткель, улица Кусни Корлан дом 3, БИН 130640006829, в лице директора гр. Собакиной Елены Евгеньевны, 01.03.1971 г.р., ИИН 710301450344, уроженки г. Астана, зарегистрированная по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Сейфуллина дом 11, кв. 67, действующей на основании Устава, решения о назначении директора, решения учредителей о продаже объекта недвижимости от 20.06.2021 г., представитель по доверенности Б/Н от 18.06.2021 г., гр. **Ахмиева Асем Жолдасбековна**, 03.03.1977 г.р., уроженка Акмолинской области, ИИН 770303402722, зарегистрированная по адресу: г. Кокшетау, улица Нуркена Абдирова, дом 4, именуемое в дальнейшем "Продавец" и Товарищество с ограниченной ответственностью «**Эко-Dump**» дата первичной государственной регистрации 31.03.2017 г.р., зарегистрированное: Республика Казахстан, г. Кокшетау, улица Громовой дом 132, БИН 170340033802, в лице директора **Есмаганбетова Аскана Кайдаровича**, 04.06.1973 г.р., ИИН 730604300491, уроженца Акмолинской области, зарегистрированный по адресу: г. Кокшетау, ул. Громовой дом 132, действующий на основании Устава, решения учредителя о назначении директора, решения единственного учредителя о покупке объекта недвижимости от 20.06.2021 г., именуемое в дальнейшем "Покупатель", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Продавец продал, а покупатель купил, право собственности на делимый земельный участок, площадью 8,3279 га, предоставленный для организации полигона для утилизации твердых бытовых отходов, находящийся по адресу: **Акмолинская область, город Кокшетау, 3 км северо-западнее села Красный Яр**. Кадастровый номер ЗУ 01:174:065:238, справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках №10100510960182 от 21.06.2021 года.

2. Отчуждаемый земельный участок принадлежит продавцу на основании: Договора купли-продажи №1 от 06.03.2017 г..

3. Указанный земельный участок продан за 5 532 000 (пять миллион пятьсот тридцать две тысячи) тенге, настоящие денежные средства будут перечислены Покупателем на расчетный счет Продавца до 31.08.2021 г..

4. Продавец подтверждает, что до совершения настоящего договора отчуждаемое право собственности на земельный участок никому не продано, не заложено, в споре и под запрещением (арестом) не состоит, а также свободно от долгов и любых имущественных прав и претензий третьих лиц, о которых в момент заключения договора стороны не могли не знать. В случае обременения отчуждаемого земельного участка долгами или правами третьих лиц, о которых покупатель не знал и не мог знать, продавец берет на себя обязательство по возмещению причиненного сделкой ущерба.

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

1046866

5. Содержание сделки, ее последствия, ответственность, права и обязанности, содержание ст. 188, ст. 380, ст. 393, ст. 406 ГК РК и ст. 33-34 Кодекса РК "О браке (супружестве) и семье" нотариусом сторонам разъяснено.

6. Стороны в присутствии нотариуса подтверждают, что у них отсутствуют обстоятельства, вынуждающие совершить данную сделку на крайне не выгодных для себя условиях, а также то, что получили от нотариуса все разъяснения, касающиеся заключения договора и никаких изменений и дополнений к условиям договора не имеется.

7. Расходы по совершению настоящего договора уплачивается покупателем.

8. Стороны договорились составить данный договор на русском языке, в услугах переводчика с русского языка на государственный или иной язык не нуждаются, русским языком владеют и полностью понимают смысл настоящего документа. Проект договора предоставлен Покупателем.

9. Договор прочитан нами, смысл, значение документа и его юридические последствия нам нотариусом разъяснены и соответствуют нашим намерениям.

10. Договор составлен в двух экземплярах, один из которых хранится в делах нотариуса г. Кокшетау Айткенова А.А., один экземпляр выдается покупателю.

ПОДПИСИ:

1. Ай Аманжол Асан Мамыралиевич
2. Аманжол Асан Мамыралиевич

Двадцать первое июня 2021 года, настоящий договор удостоверен мной, Айткеновым Асаном Аманжолем, нотариусом Акмолинского нотариального округа города Кокшетау, лицензия №0001940 выданная 04.09.2004 года Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан. Договор подписан сторонами в моем присутствии. Личность сторон подписавших договор, установлена, их дееспособность, правоспособность ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия», ТОО «Эко-Dump», полномочия представителей проверены, а также принадлежность ТОО «Проектно-строительная компания Индустрия», отчуждаемого недвижимого имущества проверены.

Возникновение, изменение и прекращение прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе.

Зарегистрировано в реестре за № 1234
Осуществлено согласно ст. 30 Закона "О Нотариате"
Нотариус



Жоспар шетіндеті беттен жер үшакесері
Посторопне земельные участки в графиках плана

| Жоспарлы №
Но на плане | Жоспарлы беттен жер үшакесері катарында көрсетілген
Көрсетілген номері көрсетілген жер үшакесері катарында
белгі | Ақша, тәуір
Төлемдік, өткізі |
|---------------------------|--|---------------------------------|
| | жол
жет | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы акт «Ақша тәуір» арналы әйнегі мемлекеттік корпорациясы
компаниясымен өткізіліп, акционерлік компаниямен Ақмола облысы бойынша
фирманы - Жер қазастры және жылжымалы мүлік техникалық тексеру
департаменті Қоныстау қаласындағы жер үшакесері тексеру
Наставший акт отпущен Кокшетауским городским отделением
департаменту земельного кадастра и технического обеспечения
недвижимости - для права некоммерческого акционерного общества
«Кокшетау-Транс» (корпорация «Правительство для граждан» по
Акмолинской области).



Т.Д. Кантабаев
(П.А.Ө/ФИО.)

2013 ж.т. 18. ы. 18. ы.

М.П.

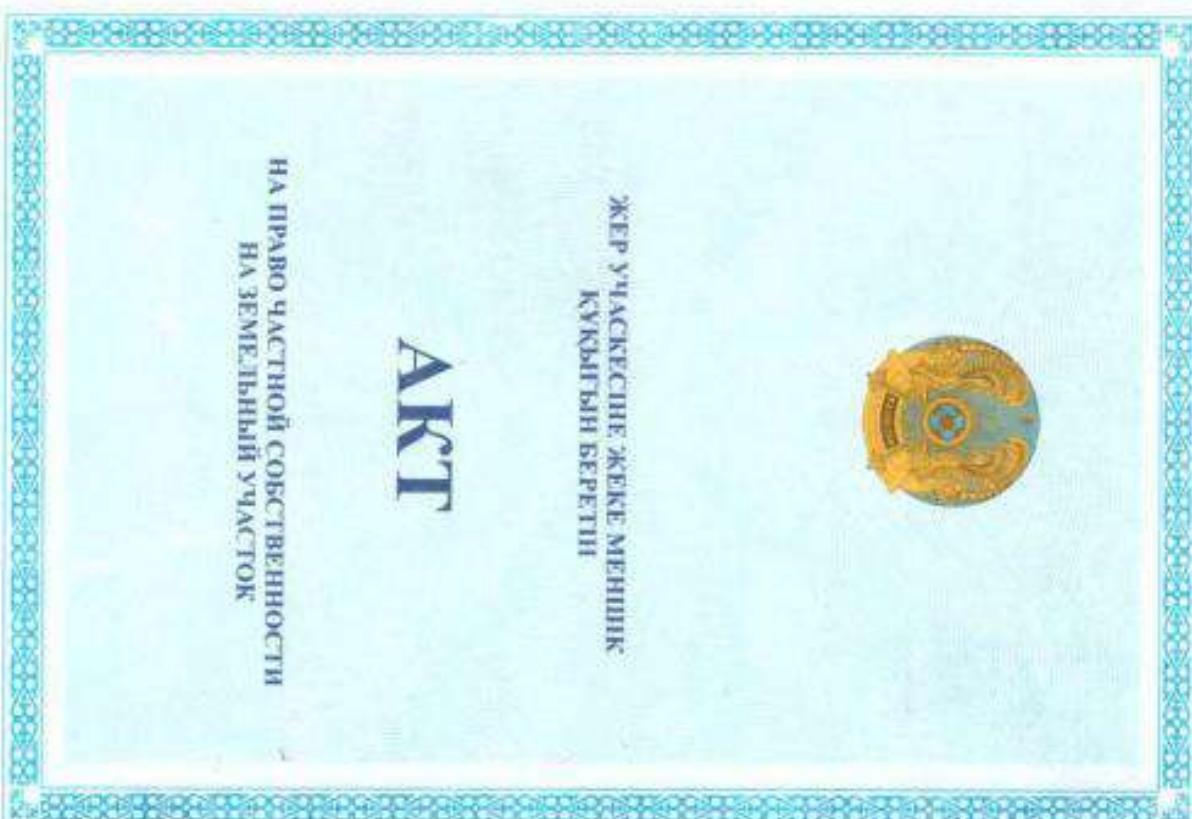
Осы актіні беру туралы да бір жер үшакесері меншікті құқықын, жер пайдалану
құқығын беретін актілер жазылған кітапта № 11819
болып жазылды.

Қосымша: жер үшакесері шекараларына ерекше режиммен пайдаланылатын
жер үшакесерінің тізімі (саяр болып жазылды) \_\_\_\_ (бір жер).

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
да № 11819

Приложение: перечень земельных участков с особыми режимами использования и
граничных земельного участка (в случае их наличия) \_\_\_\_ (если нет)

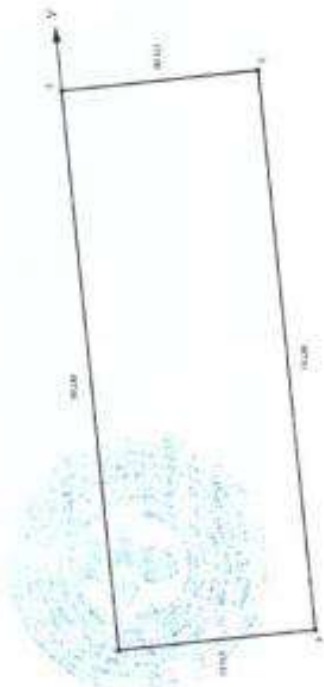
\*Копия: После выдачи акта акционерному обществу жер үшакесері субъекттары құқығын дайындау
сәтте құқық
«Правительство» (финансирование деятельности на уровне правительства акционерного
общества на земельный участок).



Жер унаагсчигн бэлтгүүг бэлтгэн

Деятельность семейного участка: Деятельность

Амгинская область, город Косиуты, 3 км северо-западнее села
Красный Яр



bioactive compounds (antioxidant capacity) measured by spectrophotometry (A 630 nm) (DIP 1017096) (Chemical structure, figure 1).

MACLITAB 1: 5000

«АЗАМАТТАРҒА
АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

Отдел города Кокшетау по регистрации и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Акмолинской области

Справка о государственной регистрации юридического лица

БИН 170340033802

город Кокшетау

06.01.2023 г.

| | |
|----------------------------|---|
| Наименование: | Товарищество с ограниченной ответственностью
"Эко-Dump" |
| Местонахождение: | Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау,
ул. Е.Н.Ауельбекова, д. 127, кв. 12 |
| Руководитель: | Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
АБИШЕВА МАРИЯМ СЕРИКОВНА |
| Учредители
(участники): | АБИШЕВА МАРИЯМ СЕРИКОВНА |

Справка является документом, подтверждающим государственную
регистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством
Республики Казахстан

Руководитель
регистрирующего
органа:



Жакупов Ж.С

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: 24391711001, Дата: 18/09/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24391711001, от 17/09/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ для действующего полигона твердых бытовых отходов ТОО «Эко-Dump» расположенного в Акмолинской области, Кокшетау г.а., Красноярский с.о., с. Красный яр., в предлагаемую Вами 01/11/2024 15:00, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., Красноярский с.о., с.Красный Яр, Тауелсиздик.3 Дом культуры(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), 8-716-232-5470,
PJKNWT55555@MAIL.RU,

Представитель: Директор

Составитель отчета о возможных воздействиях: ИП Иванено А.А.

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

План мероприятий по охране окружающей среды 2025-2028г.г.

Наименование предприятия: ТОО «Эко-Dump»

Наименование объекта: Полигон ТБО

| №
п/п | Мероприятие по
соблюдению
нормативов | Объект /
источник
эмиссии | Показатель
(нормативы
эмиссий) | Обоснование | Текущая
величина | Календарный план достижения установленных показателей | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------|---|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------|--|
| | | | | | | на конец
1 года
2025 г. | на конец
2 года
2026 г. | на конец
3 года
2027г. | на конец
4 года 2028
г. | на конец
5 года
2029г. | Срок
выполнен
ия | Объем
финанс
ирован
ия, тыс.
тенге |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 17 | 18 |
| 1. Охрана атмосферного воздуха | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пылеподавление
на площадке
складирования
отходов в
летний период
года | - | - | Приложение 4
к
Экологическому
кодексу
Республики
Казахстан
от 2 января 2021
года №400 -VI
П 1 П.П.9 | - | - | - | - | - | - | 2025-2028.г. | 50,0 |
| 2 | Проведение
мониторинга на
границе СЗЗ | - | - | Приложение 4 к
Экологическому
кодексу
Республики
Казахстан от 2
января 2021
года №400 -VI | - | - | - | - | - | - | 2025-2028 | 200,0 |
| 2. Охрана водных ресурсов | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Проведение
мониторинга на
наблюдательных
скважинах | - | - | Приложение 4 к
Экологическому
кодексу
Республики
Казахстан от 2
января 2021
года №400 -VI | - | - | - | - | - | - | 2025-2028 | 200,0 |



| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|---|---|-------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-----------------------|
| | Своевременная откачка и вывоз септика | | | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | | | | | | | 2025-2028 | 50,0 |
| 3. Охрана от воздействия на прибрежные водные экосистемы | | | | | | | | | | | | |
| Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы отсутствуют. | | | | | | | | | | | | |
| 4. Охрана земель | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Проведение производственно го экологического контроля путём мониторингового исследования на границе СЗЗ | - | - | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI | - | - | - | - | - | - | 2025-2028 г. | 200,0 |
| 5. Охрана недр | | | | | | | | | | | | |
| Охрана недр отсутствуют. | | | | | | | | | | | | |
| 6. Охрана животного и растительного мира | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Озеленение территории предприятия и границы СЗЗ, высадка зеленых насаждений | Граница СЗЗ | 50% площади санитарно-защитной зоны 2 000 шт саженцев | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI П 6 П.П.6 | - | не менее 10% площади санитарно-защитной зоны | не менее 10% площади санитарно-защитной зоны | не менее 10% площади санитарно-защитной зоны | не менее 10% площади санитарно-защитной зоны | не менее 10% площади санитарно-защитной зоны | 2025-2028 г. | 50,0 |
| 7. Обращение с отходами | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Сортировка отходов | Территория предприятия | Программа управления отходами | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI П 7 П.П.2 | Программа управления отходами | | | | | | 2025-2028 г | На основании договора |



| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|
| 2 | Передача отходов производства и потребления специализированным организациям | Территория предприятия | Программа управления отходами | Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 -VI П 7 П.П.2 | Программа управления отходами | - | - | - | - | - | - | На основании договора |
| 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. | | | | | | | | | | | | |
| | Всего: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 700,0 |



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 |
| Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов | | | | | | | |
| Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. | | | | | | | |
| Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов | | | | | | | |
| 1 | Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления | <i>Качественный показатель:</i>
Выполнение законодательных требований/ 100%
Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды.
Передача отходов в специализированные компании на утилизацию.
Уменьшение объема накопления отходов.
<i>Количественный показатель:</i>
Отходы, подлежащие дальнейшей передаче, будут переданы на утилизацию/ 100%. | Предотвращение загрязнения земель | 2025- 2028гг. | Руководитель предприятия | 2025 - 2029 гг. – 50 000,0 тенге | Собственные средства |
| Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами | | | | | | | |
| 3 | Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла | Улучшение контроля реализации программы/ 100 %
Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 % | Отчёт по опасным отходам;
Заклучение договоров со специализированным и организациями на вывоз и утилизацию отходов | 2025 - 2028гг. | 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/ 100 % | Предотвращение загрязнения земель | 2025 - 2028гг. | Руководитель предприятия | Не требуется | Собственные средства |



| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|----------------------|
| | переработке, а также общему удорожанию проводимых мероприятий, потребуется проведение лабораторных анализов | | | | | | |
| Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления | | | | | | | |
| 5 | Использование малоотходных или безотходных технологий | Уменьшение объема накопления отходов 100 % | Предотвращение загрязнения земель | 2025 – 2028 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/ 100 % | Охрана земельных ресурсов | 2025 – 2028 гг. | Руководитель предприятия | Не требуется | Собственные средства |

Номер: KZ25VWF00218637

Дата: 24.09.2024

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

020000, Кокшетау к., Назарбаев даңғ. 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр. Назарбаева 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Эко-Dump»

Заключение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ39RYS00747054 от
23.08.2024 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Деятельность ТОО «Эко-Dump» согласно приложения 1 ЭК РК, Раздел 2,
п 6.3. полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки,
или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны
инертных отходов.

Краткое описание намечаемой деятельности

Действующий полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу:
Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау,
с.о.Красноярский, с.Красный Яр. Земельный участок полигона находится в 3 км
в северо-западном направлении от с. Красный Яр и в 600 м северо-западном
направлении от пос. Элита в Акмолинской области. Целевое назначение участка:
для организации для утилизации твердых бытовых отходов. Географические
координаты объекта: 53°20'56.60"С широта, 69°14'0.80"В долгота.

Полигон ТБО функционирует с 2014 года и ранее принадлежал ГКП на
ПХВ «Газалык» при ОЖКХ, ПП и АД г.Кокшетау, затем согласно договора
купли-продажи №1 от 06.01.2017г был выкуплен в ТОО «Проектно-
строительная компания Индустрия». Далее ТОО «Проектно-строительная
компания Индустрия» передает полигон ТБО в доверительное управление ТОО
«Эко-Dump» на основании договора от 21.07.2017г. Предприятие производит

Бұл құжат ЕР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сигнал қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.eisense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат тиісінше www.eisense.kz порталында тексеріле алады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
носителе. Электронный документ оформлен на портале www.eisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisense.kz.



прием неопасных отходов, а именно – коммунальных отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, золошлак от поселков Красный яр, Элитный и города Кокшетау. В связи с ежегодным приростом населения разработаны изменения объемов размещения отходов и площади складирования. Площадь складирования ранее составляла 50502 (карты складирования №1-3 - по 13142 м<sup>2</sup> каждая, и карта №4-11076 м<sup>2</sup>). С 2025 года планируется увеличить площадь складирования еще на 20 000 м. кв. (две новые карты №5,6 – по 10 000 м<sup>2</sup> каждая). Общая вместимость полигона составит 399 544 м. куб. Ранее объем вместимости составлял 303 012 м.куб. Штат полигона составляет 20 человек, из которых: административно-управленческий персонал – 5 чел, инженерно-технические рабочие – 4 человек, рабочий персонал- 11 человек. Режим работы полигона: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю; 365 дней в год.

Структура полигона состоит из следующих элементов: - подъездная дорога, - КПП с шлагбаумом - административное помещение, - контрольно-дезинфицирующий барьер, - участок складирования неопасных отходов, - участок для размещения производства по сортировке отходов, - уборная на 2 очка с герметичным выгребом, - противопожарный резервуар емкостью 5м<sup>3</sup> (1шт.). Территория участка огорожена металлической изгородью высотой 4м, устроена осушительная траншея глубиной 2м. Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлено весовое оборудование. При выезде с полигона установлен контрольно-дезинфицирующий барьер - бетонная ванна. Спецтехника работающая на полигоне: Бульдозер – 2 ед., Погрузчик – 1 ед., Самосвал -1 ед., Поливомоечная машина ГАЗ-53- 1 ед., Каток – уплотнитель – 1 ед. (по договору). Планируемый объем принимаемых отходов на полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» составит: 2025 г. – 33 309,694 тонн (из них: 32382,364 тонн ТБО, 927,33 тонн золошлака); 2026 г. – 52 839,038 тонн (из них: 51368,018 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака); 2027 г. – 54 903,720 тонн (из них: 53375,220 тонн ТБО, 1528,5 тонн золошлака); 2028 г. – 56 552,448 тонн (из них: 54978,048 тонн ТБО, 1574,4 тонн золошлака); 2029 г. – 58 225,056 тонн (из них: 56633,256 тонн ТБО, 1621,8 тонн золошлака). Отходы разгружаются на специально отведенных площадках, для их дальнейшей сортировки. Сортировка отходов проводится в ручном виде. Степень сортировки отходов составляет 23% по объему и 8% по массе.

После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит: 2025 г. – 30 911 тонн (из них: 29 983,67 тонн ТБО, 927,33 тонн золошлака); 2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака); 2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака); 2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака); 2029 г. – 54 060 тонн (из них: 52 438,2 тонн ТБО, 1 621,8 тонн золошлака). Строительство новых объектов предприятие не планирует. Производственный цикл ТОО «Эко-Dump» основан на следующей системе: - прием, - сортировка, - складирование, - уплотнение. Прием отходов ведется в неуплотненном состоянии. В целях обеспечения охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологической безопасности населения, а также рационального использования земли, проводятся работы по уплотнению отходов. Уплотнение осуществляется бульдозером и катком. Формирование карт осуществляется погрузчиком и бульдозером. Грунт



привозной, доставляется автотранспортом и разгружается непосредственно на рабочей карте. Поступающие ТБО разгружаются на специальную площадку для сортировки отходов. Разгрузочные работы пылевыведением не сопровождаются, так как ТБО имеют влажность не менее 47%. Завозимые ТБО подлежат следующему технологическому процессу: - приемка-сортировка и извлечение ценных компонентов (вторсырье); - складирование вторсырья по видам и реализация заинтересованным организациям. Эскавация грунта со склада, используемого для изоляции слоев отходов, осуществляется фронтальным погрузчиком, работающим на дизельном топливе. Транспортировка грунта осуществляется самосвалом на базе КамАз, работающим на дизельном топливе. Уплотнение грунта осуществляется бульдозером и/или катком. Изоляция слоя отходов проводится бульдозером. Склад грунта – представляет собой вытянутую площадку высотой 2 м, площадью 600 м<sup>2</sup>. Золошлак завозится самосвалами, и используется в качестве изолирующего материала. Изоляция слоя отходов золошлаком проводится бульдозером. Полигон ТБО – при разгрузке ТБО пылевыведение не сопровождаются, так как ТБО имеют влажность не менее 47%. Начало работы полигона - 2014г. В 2023 году проводились работы по утилизации и сортировке существующих отходов и соответственно уменьшению объемов и увеличению плотности захороненных отходов. Отходы на полигон завозятся мусоровозами, прибывшая на полигон груженная техника взвешивается при въезде на полигон, данные вносятся в журнал учета. Мусоровоз разгружается у специальной площадки для последующей сортировки отходов. Не допускается беспорядочное складирование отходов на всей площади полигона, также за пределами площадки, отведенной для карт. Золошлак также завозится самосвалами. За счет разницы веса полного и пустого мусоровоза или самосвала рассчитывается вес завезенных отходов. Сортировка отходов проводится в ручном виде, на специально подготовленных площадках. Степень сортировки отходов составляет 23% по объему и 8% по массе. На каждой карте захоронения установлены скважины для отвода свалочного газа (биогаза). Так же из них берутся пробы для мониторинга свалочного газа. Отопление дежурного помещения (проходной) в холодный период года осуществляется газовым котлом. Выброс загрязняющих веществ, происходят через дымовую трубу высотой 3,5 м, диаметром 0,2 м.

Сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения составит 10 лет, начало 2024 г., окончание 2033 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок с кадастровым номером 01-174-065-238. Площадь земельного участка составляет 8,3279 га.

В юго-восточном направлении от территории предприятия, на расстоянии более 5748 метров имеется озеро Копа. Земельный участок полигона не входит в водоохранную зону. Водоснабжение на питьевые и технические нужды предусмотрено привозное из водоснабжающей организации.

Вода используется для хозяйственно-питьевых нужд и производственных целей, в частности для увлажнения отходов в пожароопасный период. Также в



летний и пожароопасный период будет осуществляться доставка воды водовозами для увлажнения ТБО.

Также для этих целей предусмотрена пожарная наземная емкость объемом 5 м<sup>3</sup>. Расход воды будет составлять 57 000 м<sup>3</sup> в год.

Предприятие находится на освоенной территории, растительность не затрагивается. При эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

На территории площадки полигона имеется: 1 организованный источник выброса и 9 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. В выбросах в атмосферу содержатся следующие загрязняющие вещества: - диоксид азота (2 класс опасности), - аммиак (3 класс опасности) - оксид азота (3 класс опасности), - углерод (сажа) (3 класс опасности) - диоксид серы (3 класс опасности), - сероводород (3 класс опасности) - оксид углерода (4 класс опасности), - метан (неклассиф.) - диметилбензол (ксилол) (3 класс опасности) - метилбензол (толуол) (3 класс опасности) - этилбензол (4 класс опасности) - формальдегид (2 класс опасности) - керосин (4 класс опасности) - пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности). Валовый выброс вредных веществ будет составлять: 2025 г. – 832.612713358 тонн/год; 2026 г. – 1035.14600389 тонн/год; 2027 г. – 2420.04225089 тонн/год; 2028 г. – 2568.62306929 тонн/год; 2029 г. – 4894.69237369 тонн/год.

Сброса сточных вод на поверхностные и подземные воды, водные объекты не предусмотрено.

Участок складирования отходов. Отходы, принимаемые на полигон: пищевые отходы, дерево, текстиль, камни, строительный мусор обладают следующими свойствами: твердые, нетоксичные, нерастворимы в воде. Собираются в специальные контейнеры для ТБО и по мере накопления вывозятся на полигон отходов. Не принимаются отходы, неприемлемые для полигонов (жидкие отходы; опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными; отходы, вступающие в реакцию с водой; отходы от медицинских или ветеринарных учреждений, которые являются инфицированными; целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации; отходы, содержащие стойкие органические загрязнители; пестициды; ртутьсодержащие лампы и приборы; лом цветных и черных металлов; батареи литиевые, свинцово-кислотные; электронное и электрическое оборудование). На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными. После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит: 2025 г. – 30 911 тонн (из них: 29 983,67 тонн ТБО, 927,33 тонн золошлака); 2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака); 2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака); 2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака); 2029 г. – 54 060 тонн (из них: 52 438,2 тонн ТБО, 1 621,8 тонн золошлака).



В результате деятельности предприятия образуются следующие виды отходов: ТБО – 1,5 тонны; Отработанные масляные фильтры – 0,005 тонн; Отработанные воздушные фильтры – 0,005 тонн; Отработанные масла – 0,10 тонн; Отработанные шины – 0,8 тонн; Отработанные аккумуляторные батареи – 0,4 тонн; Лом черных металлов – 8,0 тонны; Промасленная ветошь – 0,020 тонны; Отработанный антифриз – 1,5 тонны в т.ч. токсичных, т/год: нет. Образованные отходы, передаются спец. организациям по договору. Кроме отходов ТБО, которые проходят процесс сортировки на участке. С последующей передачей на утилизацию.

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 I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

1. В черте населенного пункта или его пригородной зоны;
2. Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
4. Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.
5. Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

020000, Кокшетау к., Назарбаев даңғ. 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр. Назарбаева 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Эко-Dump»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ39RYS00747054 от
23.08.2024 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Действующий полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о. Красноярский, с. Красный Яр. Земельный участок полигона находится в 3 км в северо-западном направлении от с. Красный Яр и в 600 м северо-западном направлении от пос. Элита в Акмолинской области. Целевое назначение участка: для организации для утилизации твердых бытовых отходов. Географические координаты объекта: 53°20'56.60"С широта, 69°14'0.80"В долгота.

Земельный участок с кадастровым номером 01-174-065-238. Площадь земельного участка составляет 8,3279 га.

В юго-восточном направлении от территории предприятия, на расстоянии более 5748 метров имеется озеро Копа. Земельный участок полигона не входит в водоохранную зону. Водоснабжение на питьевые и технические нужды предусмотрено привозное из водоснабжающей организации.

Вода используется для хозяйственно-питьевых нужд и производственных целей, в частности для увлажнения отходов в пожароопасный период. Также в летний и пожароопасный период будет осуществляться доставка воды водовозами для увлажнения ТБО.

Также для этих целей предусмотрена пожарная наземная емкость объемом 5 м3. Расход воды будет составлять 57 000 м3 в год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында азырлан. Электрондық құжат түпнұсқасына www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Предприятие находится на освоенной территории, растительность не затрагивается. При эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

На территории площадки полигона имеется: 1 организованный источник выброса и 9 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. В выбросах в атмосферу содержатся следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (2 класс опасности), аммиак (3 класс опасности), оксид азота (3 класс опасности), углерод (сажа) (3 класс опасности), диоксид серы (3 класс опасности), сероводород (3 класс опасности), оксид углерода (4 класс опасности), метан (не классиф.), диметилбензол (ксилол) (3 класс опасности), метилбензол (толуол) (3 класс опасности), этилбензол (4 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), керосин (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности). Валовый выброс вредных веществ будет составлять: 2025 г. – 832.612713358 тонн/год; 2026 г. – 1035.14600389 тонн/год; 2027 г. – 2420.04225089 тонн/год; 2028 г. – 2 568.62306929 тонн/год; 2029 г. – 4894.69237369 тонн/год.

Сброса сточных вод на поверхностные и подземные воды, водные объекты не предусмотрено.

Участок складирования отходов. Отходы, принимаемые на полигон: пищевые отходы, дерево, текстиль, камни, строительный мусор обладают следующими свойствами: твердые, нетоксичные, нерастворимы в воде. Собираются в специальные контейнеры для ТБО и по мере накопления вывозятся на полигон отходов. Не принимаются отходы, неприемлемые для полигонов (жидкие отходы; опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными: отходы, вступающие в реакцию с водой; отходы от медицинских или ветеринарных учреждений, которые являются инфицированными; целые использованные шипы и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации; отходы, содержащие стойкие органические загрязнители; пестициды; ртутьсодержащие лампы и приборы; лом цветных и черных металлов; батарей литиевые, свинцово-кислотные; электронное и электрическое оборудование). На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными. После процесса сортировки объем отходов к захоронению составит: 2025 г. – 30 911 тонн (из них: 29 983,67 тонн ТБО, 927,33 тонн золошлака); 2026 г. – 49 034 тонн (из них: 47 562,98 тонн ТБО, 1471,02 тонн золошлака); 2027 г. – 50 950 (из них: 49 421,5 тонн ТБО, 1 528,5 тонн золошлака); 2028 г. – 52 480 тонн (из них: 50 905,6 тонн ТБО, 1 574,4 тонн золошлака); 2029 г. – 54 060 тонн (из них: 52 438,2 тонн ТБО, 1 621,8 тонн золошлака).

В результате деятельности предприятия образуются следующие виды отходов: ТБО – 1,5 тонны; Отработанные масляные фильтры – 0,005 тонн; Отработанные воздушные фильтры – 0,005 тонн; Отработанные масла – 0,10 тонн; Отработанные шины – 0,8 тонн; Отработанные аккумуляторные батареи –



0,4 тонн; Лом черных металлов – 8,0 тонны; Промасленная ветошь – 0,020 тонны; Отработанный антифриз – 1,5 тонны. в т.ч. токсичных, т/год: нет
Образованные отходы, передаются спец. организациям по договору. Кроме
отходов ТБО, которые проходят процесс сортировки на участке. С последующей
передачей на утилизацию.

Выводы

1. При эксплуатации необходимо соблюдать экологические требования следующих статей Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс): 321, 350, 352, 354, 355, 368.
2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.
3. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.
4. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, подземных и поверхностных вод, обращения с отходами.
5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га).
6. Представить подтверждающую информацию по наличию/отсутствию подземных вод (в том числе питьевого качества) по отношению к участку работ, в соответствии с ст.66, ст.224 Кодекса.
7. В ходе производственной деятельности образуются опасные отходы. Необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса.
8. При дальнейшей разработки проектных материалов указать классификацию отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
9. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». При дальнейшей разработки проектных материалов



необходимо привести информацию о водоотведении хозяйственно-бытовых стоков.

10. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо учесть требования СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно копии заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Эко-Dump» за № KZ39RYS00747054 от 23.08.2024 г. сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Вид деятельности ТОО «Эко-Dump» согласно приложения 1 ЭК РК, Раздел 2, п 6.3. полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов.

Действующий полигон ТБО ТОО «Эко-Dump» располагается по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, с.о.Красноярский, с.Красный Яр. Земельный участок полигона находится в 3 км в северо-западном направлении от с. Красный Яр и в 600 м северо-западном направлении от пос. Элита в Акмолинской области. Целевое назначение участка: для организации для утилизации твердых бытовых отходов.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о.



Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год - СЗЗ 500 метров, II класс опасности;

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок,



образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны;

- к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоносчикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.



2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев Ваше письмо, касательно заявления о намеряемой деятельности ТОО «Эко-Dump» по проекту «С 2025 года планируется увеличить площадь складирования еще на 20 000 м. кв. (две новые карты №5,6 – по 10 000 м2 каждая). Общая вместимость полигона составит 399 544 м. куб.» сообщает следующее.

В соответствии ст.238 Кодекса физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Предусмотреть мероприятия по исполнению выше указанных требований.

Необходимо предусмотреть инженерно-технические средства по снижению выбросов в атмосферный воздух, так же разработать комплекс мероприятий по пылеподавлению на территории воздействия.

При осуществлении намеряемой деятельности необходимо исключить риск для негативного воздействия вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира.

При проведении планируемых работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

В ходе осуществления намеряемой деятельности, полученного заявления, будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо разработать план управления отходами.

3. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (далее – Инспекция) по заявлению ТОО «Эко-Dump» о деятельности, установленной материалами № KZ39RYS00747054 от 23.08.2024, сообщает следующее.

Земельный участок, географические координаты которого расположены на широте 53°20'56.60"с, долготы 69°14'0.80"Ш, расположен на расстоянии около 1700 метров от поверхностного источника воды, реки Шагалады.

В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 03 ноября 2022 года № А-5/222 «об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» ширина водоохранной полосы реки Шагалады составляет 35-100 метров, водоохранной зоны-500 метров.

Исходя из вышеизложенного, земельный участок, географические координаты которого расположены на широте 53°20'56.60"с, долготы 69°14'0.80"Ш, расположен за пределами водоохранной полосы и зоны реки Шагалады.

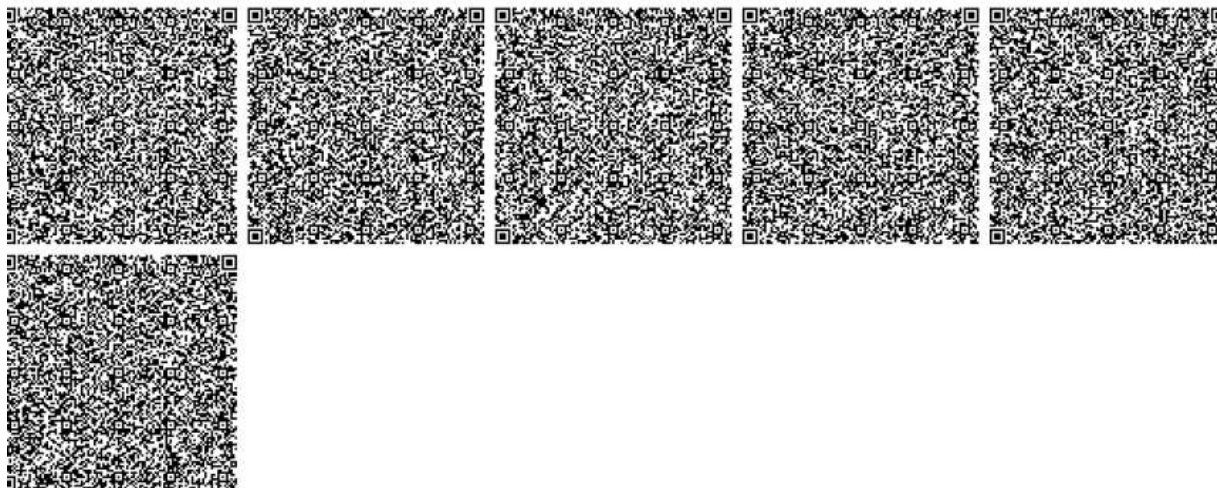
В соответствии со статьей 40 Водного кодекса РК размещение предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и



Примечание: в соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК «допускается проведение операций по недропользованию в контурах мест и участков подземных вод, используемых или используемых для питьевого водоснабжения, захоронения радиоактивных и химических отходов, мусора, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод размещение запрещено» Для подтверждения качества питьевой воды на отсутствие подземных вод рекомендуется обратиться в уполномоченный орган по изучению недр.

М. Кукумбаев

Кукумбаев Магзум Асхатович



ИП Иваненко А.А.



ИД на ТОО «Эко-Диптр»

ГОСТ ISO/IEC 17025:2018

Протокол измерений

Дата: 10.09.2024

731 011 01-01.01

ТОО «Эко-Диптр»

Независимый центр

экологического мониторинга

г. Семей, ул. 7 мкр., 55-а

тел./факс 8 (71645) 7-31-80, e-mail: office@ekodiptr.ru

ПРОТОКОЛ № 0202

1. Наименование организации: ТОО «ЭКО-ДИПТР»

2. Основание: договор № 072 от 2024 от 10.09.2024 г.

3. Наименование объекта: почва

4. Место отбора: Полигон ТБО

– территория (д.б. № 119/24)

5. Дата отбора: 04.09.2024 г.

6. Дата проведения анализа: 25.09 – 10.09.2024 г.

7. ИД на метод отбора: ГОСТ 17.4.002-2017

8. ИД на объект: Приказ МЭ РК от № КР ДСМ-12 от 21.04.2021 г.

9. Параметры измерения:

– температура, t (°C): 17,2-18,2; 17,4-19,0

– влажность, W (%): 84-89; 83-75

– атмосферное давление, P (мм рт.ст.): 730-736

10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)

11. Результаты:

| № | Наименование показателя | Ед. изм. | Норма ПДК* | Фактическая концентрация | ИД на метод определения |
|---|-------------------------|----------|------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | Водород | мг/кг | не норм. | 0,54 | СТ РК ISO 14255-2012 |
| 2 | Нитраты | мг/кг | не норм. | 1,4 | СТ РК ISO 14255-2012 |
| 3 | Селен | мг/кг | 32,8 | 0,033 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 4 | Мышьяк | мг/кг | 2,0 | 0,162 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 5 | Железо | мг/кг | не норм. | 7,547 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 6 | Медь | мг/кг | не норм. | 0,048 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 7 | Цинк | мг/кг | не норм. | 0,083 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 8 | Ртуть | мг/кг | не норм. | 0,178 | ГОСТ ISO 22036-2014 |
| 9 | Кобальт | мг/кг | 5,0 | менее 0,04 | ГОСТ ISO 22036-2014 |

Исполнитель

Исполнитель

Исполнитель СМ

Начальник МЭ/МЭ

Г.М. Жарсаев

А.Ж. Алдырова

Ж.Ю. Карпачева

Н.Н. Ференц

Дополнительная информация (по требованию заказчика)

Дополнительная информация (по требованию заказчика)

Дополнительная информация (по требованию заказчика)

Дополнительная информация (по требованию заказчика)

№ документа: 2

Всего листов: 1

Лист 1

ИП Иваненко А.А.



