



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 г.

«Утверждаю»

Генеральный директор

ТОО «Эко полигон Астан»

Найзабаев Т. Ж.

«

»

2025г



**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
«Реконструкция второй ячейки ТБО в г.Астана»**

Разработчик

Директор

ТОО «ABC Engineering»

Handwritten signature

Садьрова М.Б.



г. Астана

2025 г.

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности	6
1.2 Категории земель и цели их использования	8
1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	8
1.4 Описание намечаемой деятельности	9
1.5 Работы по погребению	11
1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду	11
2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	22
3.1. Растительный мир.....	22
3.2 Животный мир	22
3.3 Земельные ресурсы.....	23
3.4 Ландшафты.....	23
3.5 Поверхностные и подземные воды	24
3.5.1 Современное состояние поверхностных вод	24
3.5.2 Современное состояние подземных вод	25
3.6 Атмосферный воздух	26
3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды.....	26
3.7 Экологические и социально-экономические системы.....	28
3.7.1 Экологические системы	29
3.7.2 Социально-экономические системы.....	30
3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации.....	30
3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации	32
4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	34
4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров	34
4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров.....	34
4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы	35
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.....	35
4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух	38
4.5 Оценка воздействия на экологические системы.....	38
4.6 Оценка воздействия на социальную среду	38
4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду	39
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	41
5.1 Атмосферный воздух	41
5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы.....	41
5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	48
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	66

7	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	67
8	ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	67
9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	69
9.1	Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности	70
9.2	Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы	71
9.3	Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов	71
9.4	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	71
	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.....	71
10	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	72
11	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	74
12	МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	77
13	МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА	77
14	ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	78
15	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	78
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	86
	ПРИЛОЖЕНИЯ	87
	ПРИЛОЖЕНИЯ А - АКТ НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	88
	ПРИЛОЖЕНИЯ Б - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	91
	ПРИЛОЖЕНИЯ В - РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	111
	ПРИЛОЖЕНИЯ Г – РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	113
	ПРИЛОЖЕНИЯ Д - КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ ТОО «ABC ENGINEERING».....	114

ВВЕДЕНИЕ

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды содержат результаты анализа возможных существенных воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности по реконструкции второй ячейки полигона ТБО в г.Астана.

Проект отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г, № 400-VI.
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.06.2021 года № 280.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии со статьей 64 «Экологического кодекса Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК «под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса».

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях разработаны в соответствии с законодательством и нормативными актами и инструктивно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности, и международными стандартами, имеющими силу в Республике Казахстан.

Данной намечаемой деятельности предусматривается Реконструкции второй ячейки полигона ТБО в г.Астана. Предусматривается увеличение мощности (вместимости) второй ячейки захоронения твёрдых бытовых отходов путём добавления дополнительной вместимости до 1 257 142 тонн. В результате общая проектная вместимость второй ячейки составит 3 257 142 тонн.

В соответствии с п№7.3 Нормы накопления твердых бытовых отходов и показатель увеличения норм накопления ТБО (в %) относительно первого года эксплуатации полигона приводится в задании на проектирование и утверждается заказчиком. СН РК 1.04-15-2013*.

Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (в соответствии с 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» Раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г.).

В соответствии с Приложением 2 Раздел 1 п.6.5 «полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов» намечаемая деятельность относится к объектам I категории.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается увеличение мощности (вместимости) второй ячейки захоронения твёрдых бытовых отходов путём добавления дополнительной вместимости до 1 257 142 тонн. В результате общая проектная вместимость второй ячейки составит 3 257 142 тонн.

Место расположения намечаемой деятельности: г. Астана, шоссе Алаш 72 (Северо-восточная окраина, 6-ой км автодороги Астана-Павлодар). С северной стороны участок примыкает к существующему полигону (Ячейка №2). С трёх других сторон расположены зелёные насаждения (лесополосы, часть зелёного пояса г. Астана).

Географические координаты участка: 51.2179489, 71.5202598,17.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технико-экономические показатели

	Наименование	Площадь, м ²	%
1	Площадь земельного участка согласно правоустанавливающему документу	208572.00 м ²	
2	Площадь земельного участка в границах благоустройства	208062.00 м ²	100
3	Площадь существующей застройки для		
	-закрытой автостоянки	1282,34	
	-закрытый склад реагентов	93,87	
	-засосной станции получистых вод №1	70,70	
	-насосной станции щелочи №1	37,21	
4	Площадь захоронения ТБО	14 7673;	81,74
5	Площадь озеленения	32052,7	18,13

В соответствии с Актом на земельный участок по кадастровому номеру №21-318-063-472 целевое назначение земельного участка –эксплуатация второй ячейки полигона твердых бытовых отходов. Вид права на постоянное землепользование. Площадь земельного участка составляет 20,8572 га.

Вблизи полигона ТБО особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета представлены в Разделе 3 рассматриваемого Проекта.

Ситуационная схема реконструируемого полигона ТБО представлена на рис.1

1.2 Категории земель и цели их использования

Земельным законодательством Республики Казахстан установлено разделение всех земель на определенные категории. Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны. В соответствии с Актом на земельный участок по кадастровому номеру №21-318-063-472 целевое назначение земельного участка –эксплуатация второй ячейки полигона твердых бытовых отходов. Вид права на постоянное землепользование. Площадь земельного участка составляет 20,8572 га (см. Приложение А).

1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Намечаемой деятельностью предусмотрено условное захоронение увеличения производственной мощности до 4634586,135 м³ (складированием до 3 257 142 тонн) для складирования ТБО обычным способом, с западной половины для складирования брикетированных. Новый полигон площадью 50,4 га по схеме генплана разделен на четыре ячейки размером 300х400м. Ячейка №1 эксплуатируется с 2006г. в 2012 г. заполнен с последующей ликвидацией и рекультивацией. Размещение проектируемой ячейки №2 планируется на резервной территории южнее ячейки №1. Размер ячейки 300х400м. По компоновке ячейка №2 полностью примыкает к ячейке №1 с южной стороны. С западной стороны размещается хозяйственная зона, включающая в себя на сегодняшний день комплекс зданий и сооружений, обеспечивающих производственную деятельность ячейки №1 и в целом всего полигона. Подъезд к ячейке №2 осуществляется со стороны хозяйственной зоны, расположенной к западу от участка. Съезды в ячейку для мусоровозов предусматриваются с разделительной бермы между ячейками №1 и №2.

Рекультивация ячейки №2 будет проводиться после закрытия ячейки и по завершению процесса стабилизации - процесса консолидации свалочного грунта с достижением устойчивого состояния в соответствии с п. 13.6 СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов».

Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах представлена в таблице 2.

Таблица 2. Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
<i>Период строительства</i>		
1.	Строительные материалы: <ul style="list-style-type: none">• Щебень• Глина	<ul style="list-style-type: none">• 102,47 тонн;• 1279,8 тонн.

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
2.	Лакокрасочные материалы: • Растворитель Р-4	• 0,016392 тонн.
3.	Сварочные электроды • АНО-4 Газосварка • Пропан-бутановая смесь	• 65,48 кг; • 17,654 кг.
4.	Вода	• На хозяйственно-бытовые нужды – 149,5 м ³ /период • На технические нужды – 487,917 м ³ /период.
5.	Электрическая энергия	• Существующие ЛЭП
Срок строительства – 9 месяцев Количество рабочих – 20 чел.		

1.4 Описание намечаемой деятельности

В производственной зоне размещается ячейка №2. Ячейка разделяется на две части с восточной стороны.

Технические параметры ячейки. Длина - 400м, ширина - 300м. Высота наружной бермы по периметру от 30м в зависимости от рельефа местности, высота разделительной бермы между ячейками - 30 м. Внутренние уклоны откосов котлована ячейки 1:3. Уклоны образующейся насыпи из ТБО 1:3. Общая площадь ячейки - 14 7 6 73 м². Вместимость ячейки - 3257 142 тонн. После реконструкции ячейки предусматривается в два этапа. Первый этап устройство полки с уплотнением и отсыпка разделительной бермы высотой от 30 м (в зависимости от рельефа) по периметру ячейки. Второй этап отсыпка наружной бермы высотой 12 м, на общую высоту 42 м. По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды залегают в среднем на глубине 3,5м, что значительно осложняет ведение земляных работ при строительстве котлована ячейки. Поэтому проектом предусмотрены работы по отведению грунтовых вод (см. раздел ГР-1 Дренаж грунтовых вод). По данным заключения инженерно-геологических изысканий ложем дна котлована служит глина, поэтому конструкция противофильтрационного экрана основания выглядит следующим образом: - 1 слой: уплотненный грунт с коэффициентом уплотнения не менее 0,9 толщиной 100мм; 2 слой: геосинтетический материал тгуах слой толщиной до 6мм; - 3 слой: дренажный слой из щебня (фр. 40-70 мм) толщиной 400мм; - 4 слой: разделяющий слой геотекстиль 5 мм. В основании наружной бермы проектом предусмотрено устройство водоотводного лотка шириной 0,5м, который является продолжением водоотводного лотка ячейки №1. По верху наружной бермы устраивается водоотводный лоток шириной 1 м. Территория ячейки №2 ограждена по периметру гальванизированной сетчатой оградой для улавливания летучих фрагментов мусора. Хозяйственная зона разделяется на хозяйственную зону №1 и хозяйственную зону №2. На территории хозяйственной зоны №1 предусматривается размещение следующих объектов: - закрытая стоянка для специализированной техники,

склад реагентов. Посадка данных объектов осуществляется на резервную территорию хозяйственной зоны, с которой граничат существующие постройки, поэтому рельеф участка останется без изменений. К новым постройкам предусматриваются подъезды и площадки. Территория хозяйственной зоны благоустраивается асфальтобетонным покрытием - мелкозернистый асфальтобетон тип "Б", марки /, СТ РК 1225-2003. Возле закрытой стоянки для специализированной техники предусмотрен пожарный щит ЩП-В. На территории хозяйственной зоны №2 проектом предусматривается реконструкция существующих резервуаров чистой воды и фильтрата. К резервуарам предусматривается размещение насосных станции щелочей и получистых вод, а также станция физико-химической очистки. Посадка данных объектов осуществляется на существующий рельеф местности. Расположение проездов, площадок и дорог хозяйственной зоны, относительно проектируемых объектов обеспечивает беспрепятственное маневрирование пожарных машин и обеспечивает их функциональные потребности. Отвод поверхностных вод с территории хозяйственной зоны от проектируемых объектов предусмотрен от зданий на свободные от застройки участки. Продольные уклоны на проездах, площадках и дорогах соответствуют нормативным значениям.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый, строительный мусор и другие сортированные, переработанные отходы, поставляемые с Мусороперерабатывающего предприятия, расположенного на значительном удалении. Транспортировка отходов (ТБО) выполняется по сети существующих автодорог г.Астана.

Перечень сооружений действующего полигона ячейки №2, Здание АБК, Навес для машин и механизмов, Котельная, Склад ГСМ, Участок для сортировки, Участок складирования вторичного сырья, Комплекс очистных сооружений для дождевых стоков и фильтрата.

Сортировка ТБО

Данные предоставлены управлением охраны окружающей среды и природопользования города Астаны.

Все отходы, образующиеся на территории города Астана, вывозятся на мусороперерабатывающий комплекс (МПК) ТОО "КазРисайклСервис", построенный в 2012 году по испанской технологии "ИмабеИберика", мощность которого составляет 300 тыс. тонн в год. На МПК отходы подвергаются сортировке, переработке и брикетированию. Переработка отходов пластмасс осуществляется на 2-х линиях итальянского производства

суммарной мощностью до 5 тыс. тонн (изготавливаются полимерные гранулы). Также имеется линия по переработке бумаги (мощность - 2 000 тонн в год) с получением продукции в виде эковаты (теплоизоляционный строительный материал).

На территории города расположено 30 пунктов приема вторичного сырья (полиэтилен, пластик, картон, стеклотара, макулатура, алюминиевые банки).

Таким образом, Усредненный процент сортировки ТБО составляет 30-35%. После чего отсортированные и предварительно уплотненные отходы направляются на полигон ТБО.

На полигоне выполняются следующие основные работы:

- прием и регистрация ТБО;
- разгрузка мусоровозов усточной карты складирования;
- укладка отходов на карту, разравнивание слоями;
- уплотнение слоев до требуемого объемного веса и создание рабочего слоя;
- укладка промежуточных изолирующих слоев;
- окончательная изоляция местным грунтом.

1.5 Работы по погустутилизации

Для целей реализации намечаемой деятельности погустутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействий на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду проводится 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.

1.6.1 Поверхностные и подземные воды

По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды залегают в среднем на глубине 3,5 м.

Организация сбора производственных стоков

Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию. На период эксплуатации водоотведение производится не будет.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

1.6.2 Атмосферный воздух

В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период строительства** являются

- Подогрев битума – (источник №0001);
- Работа со строительными материалами – (источник №6001);
- Сварочные работы – (источник №6002);
- Покрасочные работы – (источник №6003);
- Гидроизоляция битумом – (источник №6004);
- Разработка грунта – (источник № 6005).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются алюминий оксид, оксид железа, марганец и его соединения, никель оксид, хром, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропанон, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 1,14220321992 т/период.

В период эксплуатации

Источник выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** является:

- Полигон ТБО (источник № 6001).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид.

Валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составляют:

- На 2026 год – 2545,357 т/год;
- На 2027 год – 2545,357 т/год;
- На 2028 год – 913,8466 т/год.

1.6.3 Земли и почвенный покров

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: просадочность, ветровая эрозия, плоскостной смыв. Просадочность установлена в процессе изыскательских работ. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

1.6.4 Растительный мир

Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана. Степень покрытия поверхности растительностью составляет 60 – 80 %.

1.6.5 Животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных отсутствует.

Строительство повлечет за собой незначительное вытеснение и нарушения мест обитания животных, но адаптация животных к присутствию на данной территории людей и техники произойдет значительно быстрее. Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются передвижение людей и транспортных средств.

Повышенный трафик на дороге (для перевозки грузов) может воздействовать на грызунов, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе выполнения работ.

После окончания строительства, воздействие на животный мир существенно уменьшится. Некоторые виды крупных млекопитающих, а также некоторых виды птиц, вытесненные из района или изменившие пути миграции за счёт фактора беспокойства во время строительного периода, могут вновь освоить территорию.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир практически не изменятся по сравнению с существующим положением.

1.6.6 Недра

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

1.6.7 Вибрация и шум

Вибрация

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации

представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет строительная техника, в период эксплуатации – отсутствует.

Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

Технологическое оборудование, в зависимости от его назначения, оказывает то или иное воздействие на здоровье людей, флору и фауну данного района. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниям.

Для территории проектируемых объектов максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 г.

1.6.8 Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Основными источниками электромагнитного излучения являются существующие ЛЭП.

1.6.9 Тепловые воздействия

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м² или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями

определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

1.6.10 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

Намечаемая деятельность не является источником радиоационного излучения.

1.6.11 Управление отходами

Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут образованы в ходе строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

№	Наименование	Объем образования отходов	Токсичность отходов	Физическое состояние отходов	Код отхода по Классификатору отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0031 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 01 10 *
2	Огарыши сварочных электродов	0,001 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	12 01 01
3	Промасленная ветошь	0,0012 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 02 02 *
4	Строительные отходы	27 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	17 01 07
5	ТБО	1,125 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01

Таблица 3.1 – Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями.

№	Наименование отхода	Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями
<i>Период строительства</i>		
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	Обезвреживание отходов термическим способом Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Огарыши сварочных электродов	Обезвреживание отходов термическим способом Очистка, дробление с последующей переработкой
3	Строительные отходы	1. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 2. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
4	Промасленная ветошь	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
5	ТБО	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
		Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов).
		Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
Примечание: Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства, передаются на утилизацию специализированным организациям.		

Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства передаются на утилизацию специализированным организациям.

Отходы, образуемые в период эксплуатации

Наименование	код	2026г	2027г	2028г	ед. изм	операция
Смет (отходы от уборки улиц)	20 03 03	86690	86690	63047	тонн/год	захоронение
Крупногабаритные отходы	20 03 07	72123	72123	52453	тонн/год	захоронение
Золошлаковые	10 01 01	4736	4736	3444	тонн/год	захоронение
Производственные	16 01 99	9358	9358	6806	тонн/год	захоронение
ТБО	20 03 01	360 000	360 000	65 578	тонн/год	захоронение
Строительные отходы	17 01 07	40344	40344	40344	тонн/год	передача спецорганизации

Таблица 7 – Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	28,1303
в том числе отходов производства	-	27,0053
отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,0031
Промасленная ветошь	-	0,0012
Неопасные отходы		
Огарыши сварочных электродов	-	0,001
Строительные отходы	-	27
Твердые бытовые отходы	-	1,125
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 8 – Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации

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
На 2026 год					
Всего			532 907		
в том числе отходов производства			14 094		
отходов потребления			392 003		
Опасные отходы			-		
перечень отходов			-		
Неопасные отходы					
перечень отходов:					
Твердые бытовые отходы, оставшиеся после сортировки и переработки			360000		
Смет (отходы от уборки улиц)			86690		
Крупногабаритные отходы			72123		
Производственные отходы (неопасные отходы)			9358		
Золошлаковые отходы			4736		
Зеркальные отходы					
перечень отходов					
На 2027 год					
Всего			532 907		
в том числе отходов производства			14 094		
отходов потребления			392 003		
Опасные отходы			-		
перечень отходов			-		
Неопасные отходы					
перечень отходов:					
Твердые бытовые отходы, оставшиеся после сортировки и переработки			360000		
Смет			86690		
Крупногабаритные отходы			72123		
Производственные отходы (неопасные отходы)			9358		

Золошлаковые отходы			4736		
Зеркальные отходы					
перечень отходов					
На 2028 год					
Всего			191 328		
в том числе отходов производства			10 250		
отходов потребления			181 078		
Опасные отходы			-		
перечень отходов			-		
Неопасные отходы					
перечень отходов:					
Твердые бытовые отходы, оставшиеся после сортировки и переработки			65578		
Смет (отходы от уборки улиц)			63047		
Крупногабаритные отходы			52453		
Производственные отходы (неопасные отходы)			6806		
Золошлаковые отходы			3444		
Зеркальные отходы					
перечень отходов					

Таблица 8.1 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	40344
в том числе отходов производства	-	40344
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Строительные отходы	-	40344
Зеркальные отходы		
-	-	-

2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель разработки проекта.

Цель проекта – улучшение экологической ситуации, уменьшение возрастающего отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, исключение выбросов опасных составляющих твердо-бытовых отходов в атмосферу, в воду и в грунт.

Обоснованием выбора места расположения намечаемой деятельности является инфраструктура:

- Электроснабжение - от существующих электропередач;
- Подъездная дорога.

В связи с вышеизложенным, отсутствует необходимость в рассмотрении других возможных рациональных вариантов выбора места для намечаемой деятельности.

3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

3.1. Растительный мир

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горчичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный. Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

3.2 Животный мир

На рассматриваемых участках не сохранилось естественных природных экосистем, которые являются основными местами кормежки, водопооя, гнездования, размножения, отдыха на путях миграции и т.п. редких видов позвоночных животных.

Условия существования и сохранения животного мира района в современных условиях определяются характером сложившегося землепользования и состояния растительного покрова среды обитания, облесенности территории региона.

Местами обитания животных являются естественные укрытия, кустарники, заросли в степных массивах и пойменные леса в долинах рек.

Значительная часть представлена степной растительностью, используемой под пастбища, так и сенокосы. За последние 50 лет в процессе развития сельскохозяйственного производства, освоения месторождений нефти и газа, на территории района появились десятки населенных пунктов, возникла сеть автомобильных дорог и различных линейных коммуникаций.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу животных не отмечено.

3.3 Земельные ресурсы

Геологические изыскания выполнены ТОО «ДОРИС» в 2025г. Согласно проведенных исследований в пределах проектируемой территории выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – Суглинки песчаные четвертичные элювиально-делювиальные сероватокоричневого цвета, твердые, полутвердые, в зоне грунтовых вод тугопластичные и мягкопластичные. Мощность 0,9-3,3м.

ИГЭ-2–Глины неогеновые красноватого и желто–красного цвета, твердые и полутвердые, реже тугопластичные. Полная мощность, которых не вскрыта.

Согласно геологическим разрезам на поверхности вскрыты природный растительный слой толщиной 0,2м.

По лабораторным данным на проектируемой площадке грунты, которые будут служить основанием фундаментом сооружений незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,20 до 1,26%

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4-8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильная, на любых цементах в пределах участков, где наблюдается наличие близкого залегания (до 2,5м) грунтовых вод.

На участках с глубиной залегания грунтовых вод более 2,0 м агрессивными свойствами не обладают. В проекте принят бетон по водонепроницаемости и морозостойкости W8F150 для плитных оснований под резервуары.

3.4 Ландшафты

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависит от температуры испарения (t - 25⁰C).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

3.5 Поверхностные и подземные воды

3.5.1 Современное состояние поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились **55** створах **24** водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышыкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Вячеславское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **31** физико-химических показателя качества: *взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	Октябрь 2024 г.	Октябрь 2025 г.			
река Есиль	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	50,567
			Аммоний-ион	мг/дм ³	0,576
река Акбулак	-	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	525,204
река Сарыбулак	-	6 класс (высоко загрязненные)	Магний	мг/дм ³	159,067
			Хлориды	мг/дм ³	816,827
			Сухой остаток	мг/дм ³	2416,667
			Минерализация	мг/дм ³	2619,667
река Нура	-	6 класс	Кальций	мг/дм ³	209,033
			Железо общее	мг/дм ³	0,98

		<i>(высоко загрязненные)</i>	Взвешенные вещества	мг/дм ³	82,2
канал Нура-Есиль	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	44,85
река Беттыбулак	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,721
			ХПК	мг/дм ³	17,6
река Жабай	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	40,2
			Медь	мг/дм ³	0,00115
река Силеты	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	25,5
			Медь	мг/дм ³	0,0014
река Аксу	-	6 класс <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм ³	788,54
			Магний	мг/дм ³	108,867
			Фосфор общий	мг/дм ³	1,131
река Кылшыкты	-	6 класс <i>(высоко загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	165,4
			Хлориды	мг/дм ³	906,13
река Шагалалы	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	24,2
			ХПК	мг/дм ³	15,65
			Медь	мг/дм ³	0,00125
Астанинское вдхр.	-	2 класс <i>(хорошее качество)</i>	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4,8

Как представлено в таблице 21, за октябрь 2025 года качество воды Астанинского водохранилища относится ко 2 классу, реки Есиль, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Шагалалы и канала Нура-Есиль относятся к 3 классу, реки Акбулак, Сарыбулак, Нура, Кылшыкты, Аксу относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах города Астана и Акмолинской области являются магний, аммоний-ион, хлориды, ХПК, кальций, железо общее, медь, фосфор общий, взвешенные вещества.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За октябрь 2025 года по городу Астана было обнаружено 8 случаев высокого загрязнения (ВЗ) на реке Сарыбулак по содержанию хлоридов, магния, кальция, аммоний иона и минерализации. Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не было выявлено.

3.5.2 Современное состояние подземных вод

По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды залегают в среднем на глубине 3,5 м. Предварительно по периметру склада ТБО устраивается насыпь, которая служит для упора от расплзания основания мусорной массы и протечек с окружающей территории поверхностных вод. Согласно геологическим изысканиям грунтовые воды залегают на минус 2.0 метра от существующей естественной планировки рельефа. Поэтому выемка грунта предполагается 0.5 метра под котлован, что компенсируется в последующем

слоем «пирога» подготовки и гидроизоляционной плёнки, чтобы выйти опять на уровень 2.0 метра от грунтовых вод. Но с учётом, что дно котлована должно быть с технологическим уклоном для стока и сбора щелочей к коллектору, уровень дна опустится в пределы грунтовых вод в нижней части уклона. После спланированного участка под площадки по горизонтали, укладывается пирог из слоя песка, щебня и гидроизоляционного материала. Грунт, на который укладывается гидроизоляционный материал, должен быть утрамбован с коэффициентом уплотнения не менее 0,92. На основании не должно быть корней растений, камней, строительного мусора и других остроконечных предметов, которые могут механически повредить материал плёнки. На поверхности основания во время формирования дна котлована склада, не должно быть размокшего грунта и застойных зон воды.

3.6 Атмосферный воздух

3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды

Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория г. Астана, по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая).

Температура воздуха. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица 1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15.1	-14.8	-7.7	5.4	13.8	19.3	20.7	18.3	12.4	4.1	-5.5	-12.1	3.2

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет $-15,1$ градусов, а самого теплого - июля $+20,7$ градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до $-51,6$ градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до $41,6$ градусов (абсолютный максимум) тепла, средняя максимальная температура июля $26,8$ градусов. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки г. Астаны, с обеспеченностью 0,98 ($-37,7$) градусов; обеспеченностью 0,92 ($-31,2$) градуса, средняя температура отопительного периода $-6,3$ градусов, расчетная продолжительность отопительного периода от 29.09 до 26.04 (209 суток).

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Астане равно 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период (ноябрь-март) – 99 мм.

Снег. Среднегодовая высота снежного покрова средняя из наибольших декадных за зиму 27,2 см, максимальная из наибольших декадных 42,0 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 147 дней.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-запад ном и северо-восточном направлениях. Средняя скорость за отопительным периода 3,8м/сек, максимальная из средних скоростей по румбам в январе-7,2 м/сек; минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле 2,2м/сек, среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/сек при отрицательной температуре воздуха 4. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Влажность воздуха.

Таблица 2 – Средняя за месяц и год относительная влажность, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Расчётные метеорологические характеристики и коэффициенты приняты согласно справке РГП на ПВХ «Казгидромет» по г. Астана (см. таблицу 3).

Таблица 3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Астана
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	26.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	14.0
В	8.0
ЮВ	11.0
Ю	20.0
ЮЗ	21.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Более наглядное представление о ветровом режиме дает годовая роза ветров, представленная рисунком 4.

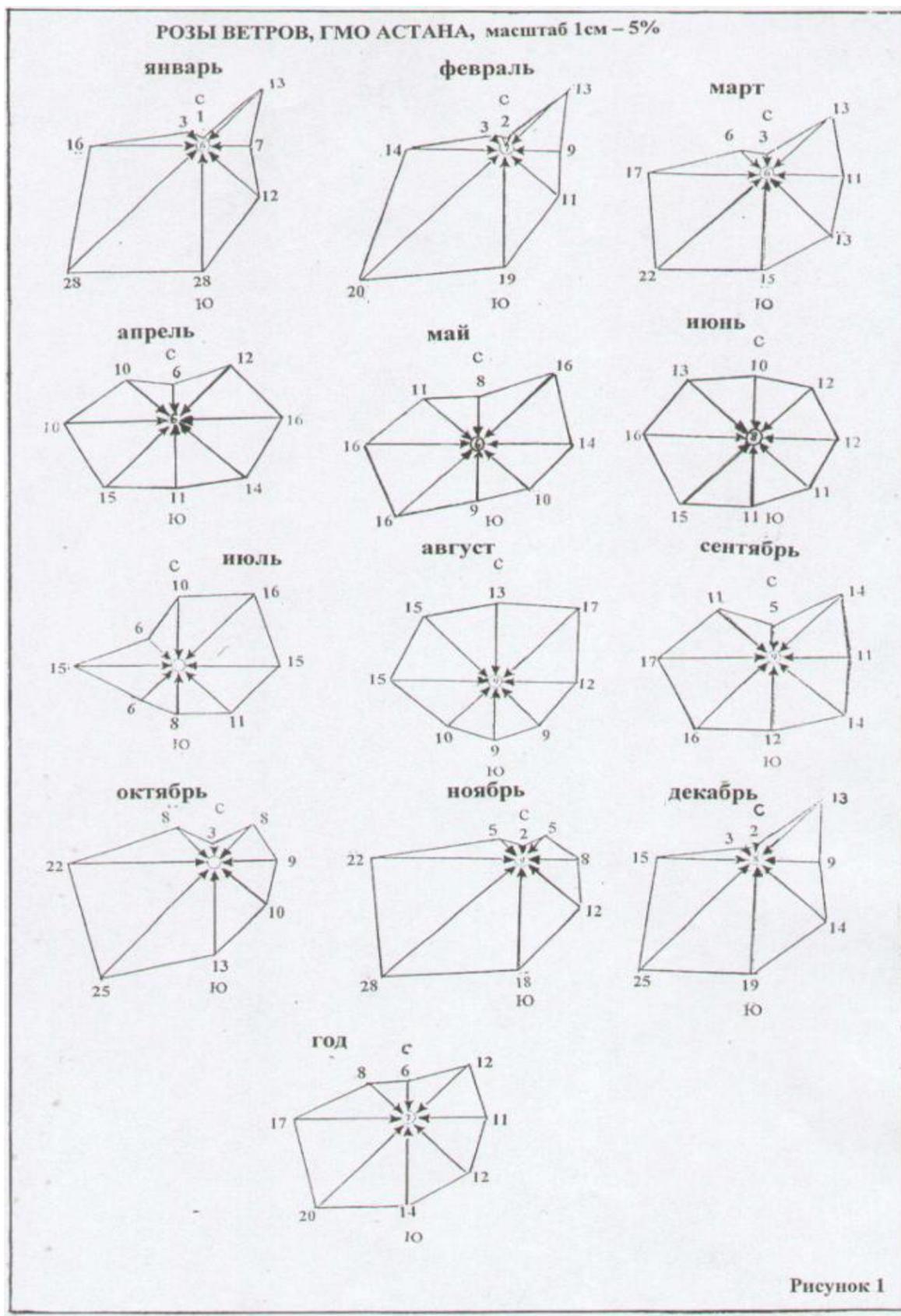


Рисунок 4 – Годовая роза ветров

3.7 Экологические и социально-экономические системы

3.7.1 Экологические системы

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема — это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга.

Классификация экосистем осуществляется по:

- расположению в пространстве,
- масштабу,
- типу возникновения,
- источнику энергии.

По расположению в пространстве

Бывают наземные и водные системы. Наземные — это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность.

Выделяют виды экосистем:

- арктическая тундра;
- бореальные хвойные леса, летнезеленые лиственные и смешанные леса, степь, пампасы умеренной зоны;
- альпийская (высокогорная) тундра;
- субтропические заросли жестколистных кустарников — чапараль;
- тропические пустыни, злаковники, саванна, вечнозеленые сухие и дождевые леса.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи).

Район осуществления проектируемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Воздействие на экосистему при осуществлении проектируемой деятельности будет выражаться выбросами загрязняющих веществ, снятием плодородного слоя почвы, организацией мест временного складирования оборудования и строительных материалов, строительства и монтажа проектируемых объектов и сооружений, акустических и вибрационных воздействий и др.

По масштабу

Часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы. Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это

биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов.

Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам.

По типу возникновения

Различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные (созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии.

Искусственные системы имеют четкие границы. Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды).

Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

По источнику энергии

В зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают такие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады.
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

3.7.2 Социально-экономические системы

3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации

Численность населения города Астаны на 1 октября 2025 года составила 1612512 человек.

Естественный прирост населения в январе-сентябре 2025 года составил 15473 человека (в соответствующем периоде предыдущего года - 17453 человека). За январь-сентябрь 2025 года зарегистрировано новорожденных на 8,3% меньше, чем в январе-сентябре 2024 года, умерших - на 4,4% больше.

Сальдо миграции положительное и составило 68336 человек (в январе-сентябре

2024г. - 54544 человека), в том числе во внешней миграции 1084 (1691 человек), во внутренней 67252 человека (52853 человека).

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 34071 человек.

Уровень безработицы составил 4,3% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 ноября 2025 года составила 5570 человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025 года составила 569647 тенге.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025 года к соответствующему кварталу 2024 года составил 100,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025 года составили 337014 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024 года увеличение составило 12,2% по номинальным и уменьшение на 0,9% по реальным денежным доходам.

Объем промышленного производства в январе-октябре 2025г. составил 2610682,8 млн.тенге в действующих ценах, что на 7,4% больше, чем в январе-октябре 2024г.

В обрабатывающей промышленности – возрос на 8,6%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом уменьшился на 4,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - увеличился на 1,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-октябре 2025 года составил 4056,9 млн.тенге, или 98,9% к январю-октябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-октябре 2025г. составил 41439 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 116,7% к январю-октябрю 2024г.

Объем пассажирооборота - 15154.8 млн.пкм, или 98.2% к январю-октябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 1087,9 млрд.тенге, или 139,4% к январю-октябрю 2024 года.

В январе-октябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 11,5% и составила 3365,8 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на 9,3% (3239,3 тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась - на 21,4% (59,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-октябре 2025г. составил 1928,5

млрд.тенге, или 131,4% к январю-октябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 ноября 2025г. составило 108817 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 4,2%, в том числе 107870 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 78878 единиц, среди которых 77935 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе составило 97454 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,9%.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 6793574 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП увеличился на 11,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 16,1%, услуг – 77%.

Индекс потребительских цен январь-октябрь 2025г. к январю-октябрю 2024г. составил 12,9%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 16,2%, продовольственные товары – на 10,5%, непродовольственные товары – на 9,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе-октябре 2025г. по сравнению с январем-октябрем 2024г. повысились на 4%.

Объем розничной торговли в январе-октябре 2025 г. Составил 2810938,5 млн.тенге, или на 15,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-октябре 2025г. Составил 6317226 млн.тенге, или 104,1% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-сентябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 3695,9 млн.долларов США и по сравнению с январем-сентябрем 2024г. уменьшилась на 14%, в том числе экспорт -589,6 млн.долларов США (на 42,3% меньше), импорт - 3106,3 млн.долларов США (на 5,2% меньше).

3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации

Санитарно-эпидемиологический мониторинг является государственной системой наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания, посредством сбора, обработки, систематизации, анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и состоянием среды обитания человека.

Цель мониторинга – получение достоверной информации о воздействии факторов среды обитания (химических, физических, биологических, социальных) на здоровье

человека, оценка эффективности выполняемых мероприятий по предупреждению возникновения отравлений и вспышек инфекционных заболеваний, профессиональных заболеваний, возможность прогнозирования их возникновения.

В целях обеспечения населения безопасным и чистым воздухом, санитарной службой проводится регулярный мониторинг за содержанием химических и токсических веществ. В ходе мониторинга проводится замеры химических веществ как 1 - 2 классов опасности, например озон и серная кислота, так и 3 - 4 классов опасности, например ацетон и аммиак.

Контрольные точки устанавливаются по маршрутным постам на селитебной территории населенных пунктов. Отбор проб атмосферного воздуха осуществляется на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха. Одновременно с проведением отбора проб воздуха измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Специалистами определяются контрольные точки: на селитебной территории в условно-чистой зоне и по месту регистрации жалоб от населения, на селитебной территории в зоне влияния промышленных предприятий и очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации; на автомагистралях (перекрестках) с наиболее интенсивным движением. Далее разрабатывается и утверждается график проведения лабораторно-инструментальных исследований (замеров), с учетом исследуемого перечня и объема. Кратность проведения замеров составляет - 1 раз в квартал. В целях обеспечения населения безопасным и чистым воздухом, санитарной службой за 2024 год проведено 25015 исследований проб атмосферного воздуха, из них с превышением ПДК – 266 (Целиноградский район, г.Кокшетау). По выявленным превышениям ПДК направлены информации в местные исполнительные органы и заинтересованные организации, для принятия мер в пределах компетенции.

Для улучшения ситуации по качеству атмосферного воздуха необходимо:

Если брать для примера каждого из нас индивидуально, то наибольший вклад в охрану окружающей среды для улучшения ситуации по качеству атмосферного воздуха мы можем внести, например, максимальным отказавшись от передвижения на личных автомобилях, т.е. ходить больше пешком и передвигаться на велосипеде или общественном транспорте. Жителям частного сектора по возможности рекомендуем переход на топливо повышенного качества (с угля на природный газ).

4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров

Основное воздействие на почвенно-растительный покров будет оказано в период проведения строительных работ. Как правило, данное воздействие, ограничено территорией, отведенной под строительство. Возникающие при этом нарушения будут следующими:

- механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова;

Основные типы деградационных изменений почвенно-растительного покрова, вызванные механическим воздействием могут быть следующими:

- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади);
- уничтожение большей части растительного покрова и подстилки (войлока) за счет многократного прохождения транспорта;
- погребение естественного растительного покрова в результате навалов;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта.

С учетом рассчитанных данным Проектом максимальных приземных концентраций при проведении строительных работ проектируемых объектов и оборудования существенного воздействия на почвенно-растительный покров от выбросов загрязняющих веществ не ожидается.

4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров

В соответствии со ст. 245. Экологические требования при осуществлении градостроительной и строительной деятельности. П.3. При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при

проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы

Охрана недр является обязательной частью оценки воздействия на окружающую среду, затрагивающей вопросы недропользования.

Воздействие на геологическую среду по проекту наблюдается на верхнюю часть геологической среды, через почво-грунты при передвижении техники по площадке.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленность грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных материалов и конструкций;
- утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов
- автоматизация технологических процессов на площадках, предотвращающая возникновение аварийных ситуаций.

Проектируемые работы не вызовут просадок земной поверхности на рассматриваемом участке.

4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Период строительства

Источником водоснабжения в период строительства являются существующие

источники водоснабжения. В качестве питьевой воды на площадке строительства используется привозная бутилированная вода.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит на хозяйственно-бытовые нужды составляет 149,5 м³/период;

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 149,5 м³/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Период эксплуатации

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации при реализации проектных решений не прогнозируется.

Таблица 6. Водный баланс в период строительства

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
Период строительства	149,5	-	-	-		149,5	-	149,5	-	149,5	-	

Примечание:
¹ – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/период», а именно на период строительства.

4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Далее в п.5 рассмотрены два периода осуществления проектируемых работ: строительство. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

4.5 Оценка воздействия на экологические системы

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления проектируемых работ на природные экосистемы:

Негативное воздействие:

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

4.6 Оценка воздействия на социальную среду

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием отрасли, можно разделить на следующие группы:

- Экологические интересы – сохранение качества окружающей среды, как фактора здоровья населения, особенно при эксплуатации объектов нефтегазового сектора, защита от уничтожения природных ландшафтов, видового биологического многообразия, рекреационных свойств природных объектов, организация всеобъемлющего контроля загрязнения окружающей среды.
- Эколога-социальные интересы – обеспечение эффективности природопользования, в частности, рационального использования невозобновляемых ресурсов, особенно в нефтегазовой отрасли, бережного сохранения природно-ресурсного потенциала региона, в т.ч. особенно водных и земельных ресурсов.
- Материально-финансовые интересы – образование новых рабочих мест, относительно высокие заработки, приобретение востребованных рабочих специальностей, появление новых социально-бытовых объектов, повышение уровня медицинского и культурного обслуживания населения.
- Экономические интересы – поступление части доходов от реализации проектных

решений в бюджет района, создание условий для всестороннего и устойчивого социально-экономического развития района.

Наиболее значимыми факторами для улучшения социально-экономических условий жизни населения района от реализации проекта являются:

- увеличение отчислений в бюджет от хозяйственной деятельности предприятия.

4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей

радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Все вышеизложенное свидетельствует об отсутствии опасных воздействий электромагнитных полей на окружающую среду и персонал на рассматриваемой территории.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Атмосферный воздух

5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырехразрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – с 6001.

Период строительства

В период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться при разгрузке строительных материалов, земляных работах, гидроизоляции битумом, проведении покрасочных и сварочных работ.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период строительства** являются:

Организованные источники:

- Подогрев битума (источник №0001);

Неорганизованные источники:

- Работа со строительными материалами – (источник №6001);
- Сварочные работы – (источник №6002);
- Покрасочные работы – (источник №6003);
- Гидроизоляция битумом – (источник №6004);
- Разработка грунта – (источник № 6005).

В период эксплуатации

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться от полигона ТБО.

Источник выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** является:

Организованные источники отсутствуют.

Неорганизованные источники:

- Полигон ТБО (источник № 6001).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлены в Приложении Б к настоящему проекту.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, с указанием их максимально разовых и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК), ОБУВ, класса опасности вещества, количества выбросов, приведены в таблицах 7-8. Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в Приложении Б с использованием методик, разрешенных к использованию в Республике Казахстан.

В перечне загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются». Также согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности.

Таблица 7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.00001667	0.000001054	0.0001054
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00874	0.001179264	0.0294816
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000922	0.000130196	0.130196
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0002833	0.0000190985	0.0190985
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0002222	0.000014975	0.00998333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0148	0.0006776438	0.0169411
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002405	0.00010968662	0.00182811
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001042	0.000042	0.00084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0882	0.0245	0.49
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.061632	0.002485512	0.0008285
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000015	0.0003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые)		0.2	0.03		2	0.000917	0.0000066	0.00022

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
РЕКОНСТРУКЦИЯ ВТОРОЙ ЯЧЕЙКИ ПОЛИГОНА ТБО В Г. АСТАНА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0616	/в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.125	0.00693	0.03465
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1722222222	0.014748064	0.02458011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0333333333	0.002854464	0.02854464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0722222222	0.006184672	0.01767049
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000186	0.000643	0.000643
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0608333333	0.00853284	0.0568856
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	1.349871	1.07314265	10.7314265
	В С Е Г О :						1.9930565811	1.14220321992	11.5942229

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)

Таблица 8. Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,1756	5,1125	127,8125
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,8433	24,549	613,725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1108	3,2241	64,482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0411	1,1975	149,6875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3987	11,6067	3,8689
0410	Метан (727*)				50		83,7222	2437,1663	48,743326
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,7009	20,4038	102,019
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,1439	33,3	55,5
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,1503	4,3755	218,775
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,1519	4,4216	442,16
	В С Е Г О :						87,4387	2545,357	1826,773226
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)									

Таблица 9. Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,1756	5,1125	127,8125
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,8433	24,549	613,725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1108	3,2241	64,482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0411	1,1975	149,6875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3987	11,6067	3,8689
0410	Метан (727*)				50		83,7222	2437,1663	48,743326
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,7009	20,4038	102,019
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,1439	33,3	55,5
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,1503	4,3755	218,775
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,1519	4,4216	442,16
	В С Е Г О :						87,4387	2545,357	1826,773226
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)									

Таблица 10. Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,0631	1,8355	45,8875
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,3028	8,8137	220,3425
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0398	1,1575	23,15
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0148	0,4299	53,7375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1431	4,1671	1,38903333
0410	Метан (727*)				50		30,0584	875,0035	17,50007
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,2516	7,3255	36,6275
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,4107	11,9555	19,9258333
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,054	1,5709	78,545
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0545	1,5875	158,75
	В С Е Г О :						31,3928	913,8466	655,8549366
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)									

5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

На данном этапе проектирования определяются направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере при помощи программного комплекса «ЭРА. Версия 3.0», в котором реализованы основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0 разработан фирмой «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенные расчеты в программе «ЭРА 3.0» позволили получить следующие данные:

- потенциальные уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-руμβовой розе ветров и при штиле;
- потенциально возможные максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- расчёт потенциально возможных полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- потенциально возможные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 11-13.

В период эксплуатации, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения.

Сводная результатов расчетов в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,268563	0,846295	0,635966	0,605486	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0303	Аммиак (32)	54,07481	1,181903	0,172594	0,026326	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,843035	0,30214	0,249074	0,241384	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	66,075562	1,444201	0,210897	0,032169	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,022207	0,388342	0,369263	0,366498	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
0410	Метан (727*)	21,471628	0,469301	0,068532	0,010453	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	50	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	44,931381	0,982057	0,14341	0,021875	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	24,447958	0,534354	0,078032	0,011902	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	3
0627	Этилбензол (675)	96,434616	2,107753	0,307796	0,046949	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	38,931007	0,850908	0,124258	0,018953	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	2

Таблица 11. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Прогноз	Цех	Источник выделения		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота	Диаметр	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспыливания	Средняя температура	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества						
		Наименование	Количество, шт.						год	выбросы, м	на карте-схеме	скорость (Т = 293.15 К)	объемный расход (Т = 293.15 К)						температура смеси, оС	линейного источника /длина, ширина	площадного источника	г/с	мг/м3	т/год	Год достижения норматива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Подогрев битума	1	8760	Труба дымовая	0001		1.128	0.1	0.1			1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011467	114.670	0.000458	2026
												1								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001863	18.630	0.000074	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001042	10.420	0.000042	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0882	882.000	0.0245	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057938	579.380	0.002312	2026
001	Работа со строительными материалами	1	8760	Работа со строительными материалами	6001							1		1						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)	0.56		0.391	2026
001	Сварочные работы	1	8760	Сварочные работы	6002							1		1						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00001667		0.000001054	2026
												1		1						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874		0.001179264	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922		0.000130196	2026
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0002833		0.0000190985	2026
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0002222		0.000014975	2026

Продолжение	Цех	Источник выделения		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота	Диаметр	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/%	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества				
		Наименование	Количество						в	год	на карте-схеме	м	скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС						линейного источника /длина, ширина	площадного источника	Х1	У1	Х2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333		0.0002196438	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.0000356866	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000173512	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000015	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000917		0.0000066	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)	0.000389		0.00002965	2026
001	Покрасочные работы	1	8760	Покрасочные работы	6003	2						1		1						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125		0.00693	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.17222222		0.014748064	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333		0.002854464	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222		0.006184672	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.06083333		0.00853284	2026
001	Гидроизоляция	1	8760	Гидроизоляция	6004							1		1						2754	Алканы C12-19 /в	0.000186		0.000643	2026

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота	Диаметр	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по котло-рому производится	Коэфф-циент обеспечи-вания	Средне-эксплуатационная степень очистки%	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества				
		Наименование	Количество						в	год	на карте-схеме	м	скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС						линейного источника /длина, ширина	площадного источника	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		битумом			битумом							1		1							пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
001	Разработка грунта	1	8760	Разработка грунта	6005	2						1		1						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)	0.789482		0.682113	2026

Предложения по нормативам НДС по каждому источнику выбросов загрязняющих веществ по ингредиентам в периоды строительства и эксплуатации представлены в таблице 14 и 15. В нормативах выбросов загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются». Также согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности.

Таблица 14. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Номер источн ика	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния НД В
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,00001667	0,000001 054	0,00001667	0,000001 054	202 6
Итого:				0,00001667	0,000001 054	0,00001667	0,000001 054	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001667	0,000001 054	0,00001667	0,000001 054	
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,00874	0,001179 264	0,00874	0,001179 264	202 6
Итого:				0,00874	0,001179 264	0,00874	0,001179 264	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00874	0,001179 264	0,00874	0,001179 264	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,000922	0,000130 196	0,000922	0,000130 196	202 6
Итого:				0,000922	0,000130 196	0,000922	0,000130 196	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000922	0,000130 196	0,000922	0,000130 196	
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								

Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,0002833	1,90985E-05	0,0002833	1,90985E-05	2026
Итого:				0,0002833	1,90985E-05	0,0002833	1,90985E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002833	1,90985E-05	0,0002833	1,90985E-05	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,0002222	0,000014975	0,0002222	0,000014975	2026
Итого:				0,0002222	0,000014975	0,0002222	0,000014975	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002222	0,000014975	0,0002222	0,000014975	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Реконструируемая площадка	0001			0,011467	0,000458	0,011467	0,000458	2026
Итого:				0,011467	0,000458	0,011467	0,000458	
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,003333	0,000219644	0,003333	0,000219644	2026
Итого:				0,003333	0,000219644	0,003333	0,000219644	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0148	0,000677644	0,0148	0,000677644	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Реконструируемая площадка	0001			0,001863	0,000074	0,001863	0,000074	2026
Итого:				0,001863	0,000074	0,001863	0,000074	
Неорганизованные источники								

Реконструируемая площадка	6002			0,000542	3,56866E-05	0,000542	3,56866E-05	2026
Итого:				0,000542	3,56866E-05	0,000542	3,56866E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002405	0,000109687	0,002405	0,000109687	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Реконструируемая площадка	0001			0,001042	0,000042	0,001042	0,000042	2026
Итого:				0,001042	0,000042	0,001042	0,000042	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001042	0,000042	0,001042	0,000042	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Реконструируемая площадка	0001			0,0882	0,0245	0,0882	0,0245	2026
Итого:				0,0882	0,0245	0,0882	0,0245	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0882	0,0245	0,0882	0,0245	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Реконструируемая площадка	0001			0,057938	0,002312	0,057938	0,002312	2026
Итого:				0,057938	0,002312	0,057938	0,002312	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Реконструируемая площадка	6002			0,003694	0,000173512	0,003694	0,000173512	
Итого:				0,003694	0,000173512	0,003694	0,000173512	
Всего по загрязняющему веществу:				0,061632	0,002485512	0,061632	0,002485512	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,0002083	0,0000015	0,0002083	0,0000015	2026
Итого:				0,0002083	0,0000015	0,0002083	0,0000015	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002083	0,0000015	0,0002083	0,0000015	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6002			0,000917	0,0000066	0,000917	0,0000066	2026
Итого:				0,000917	0,0000066	0,000917	0,0000066	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000917	0,0000066	0,000917	0,0000066	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6003			0,125	0,00693	0,125	0,00693	2026
Итого:				0,125	0,00693	0,125	0,00693	
Всего по загрязняющему веществу:				0,125	0,00693	0,125	0,00693	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6003			0,17222222	0,01478064	0,17222222	0,01478064	2026
Итого:				0,17222222	0,01478064	0,17222222	0,01478064	
Всего по загрязняющему веществу:				0,17222222	0,01478064	0,17222222	0,01478064	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								

Реконструируемая площадка	6003			0,033333333	0,002854 464	0,033333333	0,002854 464	202 6
Итого:				0,033333333	0,002854 464	0,033333333	0,002854 464	
Всего по загрязняющему веществу:				0,033333333	0,002854 464	0,033333333	0,002854 464	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6003			0,072222222	0,006184 672	0,072222222	0,006184 672	202 6
Итого:				0,072222222	0,006184 672	0,072222222	0,006184 672	
Всего по загрязняющему веществу:				0,072222222	0,006184 672	0,072222222	0,006184 672	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6004			0,000186	0,000643	0,000186	0,000643	202 6
Итого:				0,000186	0,000643	0,000186	0,000643	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000186	0,000643	0,000186	0,000643	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Реконструируемая площадка	6003			0,060833333	0,008532 84	0,060833333	0,008532 84	202 6
Итого:				0,060833333	0,008532 84	0,060833333	0,008532 84	
Всего по загрязняющему веществу:				0,060833333	0,008532 84	0,060833333	0,008532 84	
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)								
Неорганизованные источники								

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
РЕКОНСТРУКЦИЯ ВТОРОЙ ЯЧЕЙКИ ПОЛИГОНА ТБО В Г. АСТАНА

Реконструируемая площадка	6001			0,56	0,391	0,56	0,391	202 6
Реконструируемая площадка	6002			0,000389	0,000029 65	0,000389	0,000029 65	202 6
Реконструируемая площадка	6005			0,789482	0,682113	0,789482	0,682113	202 6
Итого:				1,349871	1,073142 65	1,349871	1,073142 65	
Всего по загрязняющему веществу:				1,349871	1,073142 65	1,349871	1,073142 65	
Всего по объекту:				1,993056581	1,142203 22	1,993056581	1,142203 22	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,16051	0,027386	0,16051	0,027386	
Итого по неорганизованным источникам:				1,832546581	1,114817 21992	1,832546581	1,114817 21992	

Таблица 15. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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	13
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001			0,1756	5,1125	0,1756	5,1125	0,0631	1,8355	0,1756	5,1125	2026
Итого:				0,1756	5,1125	0,1756	5,1125	0,0631	1,8355	0,1756	5,1125	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1756	5,1125	0,1756	5,1125	0,0631	1,8355	0,1756	5,1125	
0303, Аммиак (32)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001			0,8433	24,549	0,8433	24,549	0,3028	8,8137	0,8433	24,549	2026
Итого:				0,8433	24,549	0,8433	24,549	0,3028	8,8137	0,8433	24,549	
Всего по загрязняющему веществу:				0,8433	24,549	0,8433	24,549	0,3028	8,8137	0,8433	24,549	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001			0,1108	3,2241	0,1108	3,2241	0,0398	1,1575	0,1108	3,2241	2026
Итого:				0,1108	3,2241	0,1108	3,2241	0,0398	1,1575	0,1108	3,2241	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1108	3,2241	0,1108	3,2241	0,0398	1,1575	0,1108	3,2241	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0148	0,4299			
Итого:		0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0148	0,4299			

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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	13
Всего по загрязняющему веществу:		0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0411	1,1975	0,0148	0,4299			
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,1431	4,1671			
Итого:		0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,1431	4,1671			
Всего по загрязняющему веществу:		0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,3987	11,6067	0,1431	4,1671			
0410, Метан (727*)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	30,0584	875,0035			
Итого:		83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	30,0584	875,0035			
Всего по загрязняющему веществу:		83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	83,7222	2437,1663	30,0584	875,0035			
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,2516	7,3255			
Итого:		0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,2516	7,3255			
Всего по загрязняющему веществу:		0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,7009	20,4038	0,2516	7,3255			
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	1,1439	33,3	1,1439	33,3	1,1439	33,3	0,4107	11,9555			
Итого:		1,1439	33,3	1,1439	33,3	1,1439	33,3	0,4107	11,9555			

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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	13
Всего по загрязняющему веществу:		1,1439	33,3	1,1439	33,3	1,1439	33,3	0,4107	11,9555			
0627, Этилбензол (675)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,054	1,5709			
Итого:		0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,054	1,5709			
Всего по загрязняющему веществу:		0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,1503	4,3755	0,054	1,5709			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6001	0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,0545	1,5875			
Итого:		0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,0545	1,5875			
Всего по загрязняющему веществу:		0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,1519	4,4216	0,0545	1,5875			
Всего по объекту:		87,4387	2545,357	87,4387	2545,357	87,4387	2545,357	31,3928	913,8466			
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:		87,4387	2545,357	87,4387	2545,357	87,4387	2545,357	31,3928	913,8466			

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе реализации проектируемых сооружений и оборудования будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства в период строительства.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, промасленная ветошь, строительные отходы и ТБО.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образование отходов не предполагается.

Период эксплуатации ожидаемые объемы образования отходов:

На 2026-2027 гг. неопасные отходы: Смет (отходы от уборки улиц) (код 20 03 03) - 86690 т/год, крупногабаритные отходы (код 20 03 07) - 72123 т/год, золошлаковые (код 10 01 01) - 4736 т/год, производственные отходы (код 16 01 99) - 9358 т/год, ТБО (20 03 01) - 360 000 т/год, строительные отходы (17 01 07) - 40 344 тонн/год;

На 2028 г. неопасные отходы Смет (отходы от уборки улиц) (код 20 03 03) - 63047 т/год, крупногабаритные отходы (код 20 03 07) - 52453 т/год, золошлаковые (код 10 01 01) - 3444 т/год, производственные отходы (код 16 01 99) - 6806 т/год, ТБО (20 03 01) - 65578 т/год, строительные отходы (17 01 07) - 40 344 тонн/год.

Для размещения на 2-й ячейке принимаются следующие виды отходов:

на 2026-2027гг. - ТБО, производственные отходы, золошлаковые отходы, крупногабаритные отходы. Общий объем размещения отходов составит 532 907 т/год, на 2028 г. – 191 328 т/год.

Строительные отходы в объеме 40 344 тонн/год будут передаваться на утилизацию специализированным организациям.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Рабочим Проектом предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Предполагаемые виды отходов в период строительства должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям.

8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и(или) выброс опасных веществ (*Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314-2*).

Аварийная ситуация - состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварийных и залповых источников выбросов предприятие не имеет.

В штатном режиме в соответствии с технологическим регламентом исключает возникновение аварийных выбросов.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. Установленные методические указания на возможное возгорание тоже отсутствуют.

Возможное аварийное возгорание на территории полигона несет экологические, экономические и социальные неблагоприятные последствия. Оценить в количественном виде возможных последствия считается невозможным. Это:

-ущерб природным компонентам окружающей среды;

-вред здоровью населения от загрязнения;

-затраты на ликвидацию последствий возгорания.

Поскольку в отечественной практике распространена пассивная дегазация, при возгорании метан активно поддерживает процесс горения на продолжительное время. При возможном возгорании метана выделяются продукты горения, которые распространяются до селитебной зоны.

Комплекс организационно-технических решений на территории Полигона направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

К числу организационно-технических мер предупреждения аварий относятся следующие меры:

- строгий контроль за физическим состоянием принимаемых отходов во время осмотра, во избежания создания очагов пожара;
- организация установки пожарной сигнализации для оперативного реагирования при возникновении пожара;
- прикрепить систему службы безопасности и контроля для исключения на объекте самовозгорания отходов или поджога;
- разработка плана локализации и ликвидации аварий с различным развитием возможной ситуации. Периодически проводятся учебные занятия и объективные тренировки персонала.
- составление и утверждение плана взаимодействия областных и городских служб на случай возникновения чрезвычайных ситуаций (аварий) со схемой аварийного оповещения и взаимодействия со службами города, и области.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на полигоне является несоблюдение отдельного сбора и принципа складирования на рабочей карте за счет этого нарушается пожарная безопасность объекта.

В случае возникновения аварийной ситуации на предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов для расчета экологических платежей и возмещения ущерба причиненного окружающей среде.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- Рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- Обеспечение безопасности производства;
- Обеспечение защиты от пожаров;
- Обеспечение защиты обслуживающего персонала.
- Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм

Согласно ст. 182., гл. 13 Экологического кодекса 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. *«Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль»*. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. В связи с этим, рекомендуется разработать Программу производственного экологического контроля в целях повышения эффективности мер по совершенствованию производственного мониторинга.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

В Программе производственного экологического контроля будет установлена периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающей среде по почвенному контролю на территории предприятия, также проведение мониторинга воздействий на границе СЗЗ – ежеквартально. В результате намечаемой деятельности влияние намечаемого объекта на подземные воды не предполагается, использование подземных вод не планируется, в связи с этим мониторинг подземных вод не требуется.

Таблица 24 – Сведения по мониторингу воздействия

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Север (точка №1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*)	Ежеквартально	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Натурные замеры по действующим методикам
Юг (точка №2)					
Запад (точка №3)					
Восток (точка №4)					

Таблица 25 – Мониторинг уровня загрязнения почв

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1	Марганец, Свинец, Мышьяк, Хром, Никель, Кадмий, Медь, Цинк, Кобальт	-	Ежеквартально	Натурные замеры по действующим методикам

9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности

Так как воздействие на растительный мир в период строительства определено как воздействие низкой значимости, а в период эксплуатации воздействие не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы

Так как воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Период строительства:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;
- работа строительной техники строго в пределах отведённых площадок;
- транспортировка строительного материала и специального оборудования строго по существующим дорогам;
- заправка спецтехники и автотранспорта дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Период эксплуатации:

- строгое соблюдение режима эксплуатации проектируемых сооружений;
- контроль герметичности технологического оборудования.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе осуществления проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды является неизбежным. Согласно п.1 ст. 66 Экологического кодекса № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) 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».

Также данным Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды рассматриваются такие виды воздействия как трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные.

Учитывая характер проектируемых видов работ по осуществлению намечаемой деятельности, воздействия на окружающую среду будет выражаться (в соответствии с вышеуказанными видами воздействия):

Прямое воздействие:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе осуществления строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта;
- изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, движением транспорта и самоходной техники, выбросами в атмосферу;
- в отчуждении земель для размещения проектируемых объектов и сооружений и др.

Косвенное воздействие:

- химическое загрязнение природного растительного слоя как на этапе проведения строительных работ, так и во время эксплуатации;
- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами;
- дезорганизацию естественного характера и направлений миграций млекопитающих и птиц ввиду изменения естественного ландшафта территории;
- увеличение фактора беспокойства от участвовавшего посещения территорий человеком в связи с ее большей доступностью;
- риск гибели животных от столкновения с транспортом.

Кумулятивное воздействие:

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области;
- уменьшение ареала обитания диких животных в связи с возрастанием фактора беспокойства от участвовавшего посещения человеком постоянно увеличивающихся территорий в связи с ее большей доступностью;

Негативное воздействие:

- преобразование ландшафта (срезка ПСП);
- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, 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.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительными работами.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов 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.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).
2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

Технический этап

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап рекультивации земель сельскохозяйственного направления предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в

отвалы для временного хранения;

- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозионных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель. Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно-устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы. Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

Биологический этап

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых

землях в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП.

Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники.

Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдет его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-х кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА

Проект Отчета *о возможных воздействиях* разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки приказ №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие документы:

1. Рабочий проект «Реконструкция второй ячейки полигона ТБО в г.Астана»;
2. Исходные данные предприятия.

Объемы эмиссии определены с использованием следующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221;
3. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
4. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
5. «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 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.
7. 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-Ө

14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Реконструкция второй ячейки полигона ТБО в г.Астана» не возникло трудностей при проведении исследований.

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Реконструкция второй ячейки полигона ТБО в г.Астана»

Вид строительства: Реконструкция второй ячейки полигона ТБО в г.Астана

Разработчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «ABC Engineering»

Почтовый адрес: Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89

Телефон: сот 8-705-576-46-87

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 года.

Общие сведения о проекте

Данной намечаемой деятельности предусматривается Реконструкции второй ячейки полигона ТБО в г.Астана Предусматривается увеличение мощности (вместимости) второй ячейки захоронения твёрдых бытовых отходов путём добавления дополнительной вместимости до 1 257 142 тонн. В результате общая проектная вместимость второй ячейки составит 3 257 142 тонн.

Месторасположение реконструкции второй ячейки полигона ТБО: г. Астана, шоссе Алаш 72 (Северо-восточная окраина, 6-ой км автодороги Астана-Павлодар). Географические координаты -51.2179489,71.5202598,17.

Намечаемой деятельностью предусмотрено условное захоронение увеличения производственной мощности до 4634586,135 м³ (складированием до 3 257 142 тонн) для складирования ТБО обычным способом, с западной половины для складирования брикетированных. Новый полигон площадью 50,4 га по схеме генплана разделен на четыре ячейки размером 300х400м. Ячейка №1 эксплуатируется с 2006г. в 2012 г. заполнен с последующей ликвидацией и рекультивацией. Размещение проектируемой ячейки №2 планируется на резервной территории южнее ячейки №1. Размер ячейки 300х400м. По компоновке ячейка №2 полностью примыкает к ячейке №1 с южной стороны. С западной стороны размещается хозяйственная зона, включающая в себя на сегодняшний день комплекс зданий и сооружений, обеспечивающих производственную деятельность ячейки №1 и в целом всего полигона. Подъезд к ячейке №2 осуществляется со стороны хозяйственной зоны, расположенной к западу от участка. Съезды в ячейку для мусоровозов предусматриваются с разделительной бермы между ячейками №1 и №2.

Рекультивация ячейки №2 будет проводиться после закрытия ячейки и по завершению процесса стабилизации - процесса консолидации свалочного грунта с достижением устойчивого состояния в соответствии с п. 13.6 СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов».

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются

- Подогрев битума – (источник №0001);
- Работа со строительными материалами – (источник №6001);
- Сварочные работы – (источник №6002);

- Покрасочные работы – (источник №6003);
- Гидроизоляция битумом – (источник №6004);
- Разработка грунта – (источник № 6005).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются алюминий оксид, оксид железа, марганец и его соединения, никель оксид, хром, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропанон, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 1,14220321992 т/период.

В период эксплуатации

Источник выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* является:

- Полигон ТБО (источник № 6001).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид.

Валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составляют:

- На 2026 год – 2545,357 т/год;
- На 2027 год – 2545,357 т/год;
- На 2028 год – 913,8466 т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их нормирование выполнены по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

2. Воздействия на водные ресурсы

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 149,5 м³/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации при реализации проектных решений не прогнозируется.

Мероприятиями по охране водных ресурсов в период проведения строительного-монтажных работ направленные на исключение загрязнения территории работ, и как следствие, поверхностных и подземных вод, являются:

- размещение и обустройство мест складирования оборудования и строительных материалов с учетом всех действующих на территории Республики Казахстан экологических требований;
- строгий контроль за исправностью дорожно-строительной техники и спецавтотранспорта;
- заправка, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках ремонтно-прокатных баз организации;
- слив горюче-смазочных материалов производится только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники и спецавтотранспорта;
- организация герметичных мест временного хранения для сбора бытового и строительного мусора;
- запрещение использования гравия и песка для строительных целей со дна рек, ручьев и озер без наличия согласования уполномоченных органов.
- организация регулярной уборки территории строительной площадки.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов и сооружений включают в себя:

- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- запрещение размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- исключение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

3. Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, промасленная ветошь, строительные отходы и ТБО.

Виды операций по управлению отходами в период строительства

Вид отхода	Количество	Код отхода	Сбор	Транспортировка	Виды операций по управлению
------------	------------	------------	------	-----------------	-----------------------------

			отхода*	отхода	отходами
Огарки сварочных электродов	0,001 т/период	12 01 13	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0031 т/период	15 01 10 *	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Промасленная ветошь	0,0012 т/период	15 02 02 *	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
ТБО	1,125 т/период	20 03 01	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Строительный мусор	27 т/период	17 01 07	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Примечание: * Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.					

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации объемов образования отходов не прогнозируется.

4. Физическое воздействие

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Тепловое воздействие

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м² или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Намечаемая деятельность не является источником радиоационного излучения.

5. Воздействия на почвенный покров

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: просадочность, ветровая эрозия, плоскостной смыв. Просадочность установлена в процессе изыскательских работ. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

6. Воздействия на растительный мир

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты. Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от строительства в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия. Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания строительства территория растительность сможет восстановиться. Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком строительства, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания строительных работ. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что

выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, строительство объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

7. Воздействия на животный мир

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир практически не изменятся по сравнению с существующим положением.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
6. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов;
7. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
8. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
9. «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 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.
11. 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-Ө.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ А - АКТ НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

АН № 0324536

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 21-318-063-472
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 20.8572 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: қатты тұрмыстық қалдықтарға арналған полигонның екінші ұяшығын пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Қазақст Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес жерді пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер үс және жер асты коммуникацияларын салу және пайдалануға бөгетсіз өтуді қамтамасыз ету
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

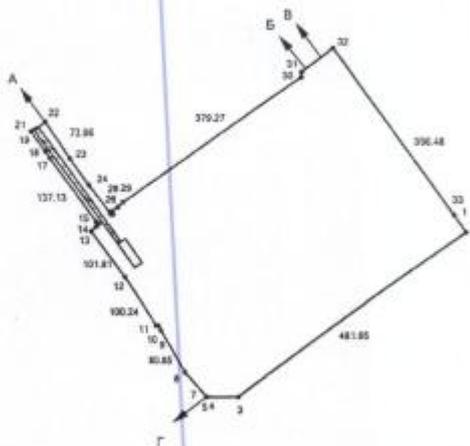
Кадастровый номер земельного участка: 21-318-063-472
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 20.8572 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка: эксплуатация второй ячейки полигона твердых бытовых отходов
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникаций, в порядке установленном законодательством Республики Казахстан
Делимость земельного участка: делимый

АН № 0324536

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Астана қаласы, "Алматы" ауданы, Алаш тас жолы, зд. 74А
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
город Астана, район "Алматы", шоссе Алаш, зд. 74А

Бұрыштар нүктелері және поворотных точек	Сызықтардың алғашқы Меркі линиясы, метр	Бұрыштар нүктелері және поворотных точек	Сызықтардың алғашқы Меркі линиясы, метр
1-2	36.23	15-16	8.82
2-4	56.32	17-18	14.26
4-5	0.00	18-19	39.90
5-6	0.10	19-20	0.46
6-7	0.38	20-21	8.42
7-8	57.42	21-22	20.12
8-10	11.74	23-24	38.99
10-11	1.34	24-25	64.14
13-14	11.37	25-26	4.94
14-15	5.18	26-27	2.57



Шәктесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 21318063449
Б-дан В-ға дейін: Астана қаласының жері
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 21318145431
Г-дан А-ға дейін: Астана қаласының жері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 21318063449
От Б до В: земли города Астаны
От В до Г: ЗУ 21318145431
От Г до А: земли города Астаны

МАСШТАБ 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, п Площадь,
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Астана қаласы бойынша филиал - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментімен жасалды
Настоящий акт изготовлен Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по г. Астана

Мероприятие

Е.Мамбетов

Место печати

2014 ж/г 22 қараша/каб/б

Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 02-01-10-04/2116 б жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланыл жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 02-01-10-04/2116

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестенді құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ПРИЛОЖЕНИЯ Б - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

В период строительства

Источник № 0001 – Подогрев битума

<i>Расчет выбросов ЗВ от битумоварки</i>			
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п "Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	В	кг/ч	15
Время работы	Т	час/год	11,085
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0,5
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h''SO2		0
Зольность топлива	A'	%	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов:			
Оксид углерода (0337)			
$P_{CO2} = 0,001 * C_{co} * V * (1 - q_4 / 100)$		кг/ч	0,208576875
		г/с	0,057938
		т/год	0,002312
$C_{co2} = q_3 * R * Q$			13,975
Оксиды азота			
$P_{NO2} = 0,001 * V * Q * K_{NO2} (1 - \beta)$		кг/ч	0,05160000
		г/с	0,01433333
		т/год	0,00057199
Разбивка на NO2 и NO			
	NO2 (0301)	г/с	0,011467
		т/год	0,000458
	NO (0304)	г/с	0,001863
		т/год	0,000074

Оксиды серы (0330)			
$P_{SO_2} = 0,02BS^r(1-\eta'_{SO_2})(1-\eta''_{SO_2})$		кг/ч	0,088200
		г/с	0,024500
		т/год	0,000978
Твердые частицы (сажа) (0328)			
$P_{ТВ} = B \cdot A \cdot \lambda (1 - \eta)$		кг/ч	0,003750
		г/с	0,001042
		т/год	0,000042

Источник № 6001 – Работа со строительными материалами

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Работа со строительными материалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR =**

1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 102.47$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 102.47 \cdot (1-0) = 0.0086$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0086 = 0.0086$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1279.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.4$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1279.8 \cdot (1-0) = 0.968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.4$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0086 + 0.968 = 0.977$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.977 = 0.391$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.4 = 0.56$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.56	0.391

Источник № 6002 – Сварочные работы

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 65.48$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 65.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 65.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001087$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 65.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002685$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Плавящийся электрод

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 18.48$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 6.83$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.83 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001262$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.83 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001897$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.05$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.05 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000194$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.05 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002917$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.8$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001478$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.02$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.02 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001885$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.02 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002833$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.43$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.43 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.43 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000956$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.43 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.43 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001553$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.85 \cdot 18.48 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.85 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00218$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах
углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Плавящийся электрод

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.2436$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 6.83$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.83 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.83 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001897$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.05 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.05 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002917$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.8$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002222$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.02 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.02 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002833$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.43$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.43 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.43 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000956$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.43 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.43 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001553$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.85 \cdot 0.2436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001912$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.85 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000218$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 17.564$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.06$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.06 \cdot 17.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.06 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001667$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 17.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 17.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003425$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00001667	0.000001054
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.001179264
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.000130196
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0002833	0.0000190985
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0002222	0.000014975
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0002196438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00003568662
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000173512
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000389	0.00002965

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник № 6004 – Покрасочные работы

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.02736$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 27$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02736 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001920672$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02736 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000886464$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02736 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004580064$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^4 = 1 \cdot 0.02736 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^4 = 0.00599184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.06083333333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0164**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0164 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0042640$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0164 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0019680$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0164 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0101680$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722222222$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0154$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0154 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0069300$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0154 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0025410$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.00693
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.014748064

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.002854464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.006184672
2902	Взвешенные частицы (116)	0.06083333333	0.00853284

Источник № 6004 – Гидроизоляция битумом

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников (Битум)			
<i>Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996</i>			
Источник № 6004 - Битум			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	0,43769
Время работы в год	T	ч/год	960
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	Углеводороды C12-19		
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = P_c \times 1000000 / (3600 \times T);$		г/с	0,000186
Валовый выброс:			
$P_c = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$		т/Г	0,000643

Источник № 6005 – Разработка грунта

Источник выделения 01.Работа экскаватора . Разработка грунта			
<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.</i>			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	148,0279625
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65
Объем грунта	Gгод	т	35526,711
Время работы	t	часы	240,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Кэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
Кэф.учит.местные условия	K ₄		1
Кэф.учит.влажность материала	K ₅		0,4
Кэф.учит.крупность материала	K ₇		0,2
Кэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			

Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$			0,789482
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{год} * (1-n)$			0,682113

В период эксплуатации

Источник № 6001. Полигон ТБО							
Выбросы биогаза от полигона ТБО							
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-Ө							
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Расчет	Количество		
1	2	3	4	5	6		
1	Исходные данные:						
1.1.	Содержание органической составляющей в отходах	R	%		27		
1.2.	Содержание жироподобных веществ в органике отходов	G	%		2		
1.3.	Содержание углеводородных веществ в органике отходов	U	%		83		
1.4.	Содержание белковых веществ в органике отходов	B	%		15		
1.5.	Средняя влажность отходов	W	%		35		
1.6.	Продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях	T	дни		230		
1.7.	Средняя из среднемесячных температур воздуха в районе полигона за теплый период года	$t_{cp\ тепл}$	°C		26,4		
1.8.	Период теплого времени ($t\ ср.мес. > 8^{\circ}C$)	α	мес		8		
1.9.	Период холодного времени ($0 < t\ ср.мес. \leq 8^{\circ}C$)	β	мес		4		
1.10.	Количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов	D	тонн	2026г	532 907		
				2027г	532 907		
				2028г	191 328		
2.1.	Удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период активного его выделения, кг/кг отходов, определяется по формуле (3.1.):	Q_w	кг/кг	$Q_w = 10^{-6} * R * (100 - W) * (0,92 * G + 0,62 * U + 0,34 * B)$	0,1		
2.2.	Период полного сбраживания органической части отходов, в годах, вычисляется по формуле (3.4):	t	лет	$t = 10248 / (T * (t_{cp, тепл})^{0,301966})$	17		
2.3.	Количество выхода биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов, определяется по формуле (3.3):	Руд	кг/т	$P_{уд} = Q_w * 10^3 / t$	5,9000		
2.4.	Расчет плотности биогаза, вычисляется по формуле (3.5), исходя из анализов проб компонентов:	$\rho_{б.г.}$	кг/м ³	$\rho_{б.г.} = 10^{-6} \sum C_i$	0,690		
2.5.	Результаты анализов проб компонентов:						
	Компонент	C_i	мг/м ³				
	Метан				660141		
	Толуол				9020		
	Аммиак				6649		
	Ксилол				5402		

	Углерод оксид				3144		
	Азота диоксид				1385		
	Формальдегид				1198		
	Этилбензол				1185		
	Ангидрид сернистый				873		
	Сероводород				324		
2.6.	Весовое процентное содержание этих компонентов в биогазе определяется по формуле (3.6) методики:	$C_{\text{вес.}i}$	%	$C_{\text{вес.}i}=10^{-4}*C_i/\rho_{\text{б.г.}}$			
	Метан				52,915		
	Толуол				0,723		
	Аммиак				0,533		
	Ксилол				0,443		
	Углерод оксид				0,252		
	Азота диоксид				0,111		
	Формальдегид				0,096		
	Этилбензол				0,095		
	Ангидрид сернистый				0,070		
	Сероводород				0,026		
2.7.	Определение удельной массы компонентов, выбрасываемые в год, кг/т отходов в год рассчитывается по формуле (3.7) методики:	$\rho_{\text{уд.к.}}$	кг/т отходов в год	$\rho_{\text{уд.к.}}=(C_{\text{вес.}i}*\rho_{\text{уд}})/100$			
	Метан				3,121985		
	Толуол				0,042657		
	Аммиак				0,031447		
	Ксилол				0,026137		
	Углерод оксид				0,014868		
	Азота диоксид				0,006549		
	Формальдегид				0,005664		
	Этилбензол				0,005605		
	Ангидрид сернистый				0,004130		
	Сероводород				0,001534		
					2026z	2027z	2028z
2.8.	Максимальный разовый выброс биогаза от полигона составит:	$M_{\text{сек.сум}}$	г/сек	$M_{\text{сек.сум}}=\rho_{\text{уд}}*D/86,4*Т_{\text{гепп}}$	158,2202	158,2202	56,8050
2.9.	Максимальные разовые выбросы i-того компонента биогаза от полигона определяется по формуле (3.9):	$M_{\text{сек.}i}$	г/сек	$M_{\text{сек.}i}=0,01*C_{\text{вес.}i}*M_{\text{сек.сум}}$	г/сек	г/сек	г/сек
	Азота диоксид				0,1756	0,1756	0,0631
	Аммиак				0,8433	0,8433	0,3028
	Сера диоксид				0,1108	0,1108	0,0398
	Сероводород				0,0411	0,0411	0,0148
	Углерод оксид				0,3987	0,3987	0,1431
	Метан				83,7222	83,7222	30,0584
	Диметилбензол				0,7009	0,7009	0,2516

	Метилбензол				1,1439	1,1439	0,4107
	Этилбензол				0,1503	0,1503	0,0540
	Формальдегид				0,1519	0,1519	0,0545
					87,4388	87,4388	31,3927
	Суммарные валовые выбросы				2026_г	2027_г	2028_г
2.10.	С учетом коэффициента неравномерности суммарный валовый выброс биогаза с полигона определяются по формуле (3.10):	$M_{\text{год, сум}}$	т/год	$M_{\text{год, сум}} = M_{\text{сек, сум}} \left(\alpha * 365 * 24 * 3600 / 12 \right) + (\beta * 365 * 24 * 3600 / (12 * 1,3)) * 10^{-6}$	4605,8136	4605,8136	1653,6020
2.11.	Валовые выбросы i-того компонента биогаза от полигона определяется по формуле (3.11):	$M_{\text{год, i}}$	т/год	$M_{\text{год, i}} = 0,01 * C_{\text{вес, i}} * M_{\text{год, сум}}$	т/год	т/год	т/год
	Азота диоксид				5,1125	5,1125	1,8355
	Аммиак				24,5490	24,5490	8,8137
	Сера диоксид				3,2241	3,2241	1,1575
	Сероводород				1,1975	1,1975	0,4299
	Углерод оксид				11,6067	11,6067	4,1671
	Метан				2437,1663	2437,1663	875,0035
	Диметилбензол				20,4038	20,4038	7,3255
	Метилбензол				33,3000	33,3000	11,9555
	Этилбензол				4,3755	4,3755	1,5709
	Формальдегид				4,4216	4,4216	1,5875
					2 545,3568	2 545,3568	913,8466

ПРИЛОЖЕНИЯ В - РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы, образуемые в период строительства

Огарыши сварочных электродов

Исходные данные:

Расход сварочного материала – 0,06745 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п. 2.22), Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где N - норма образования огарков сварочных электродов;

$M = 0,036389$ т - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$ - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,06745 * 0,015 = 0,001 \text{ т/период}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Исходные данные:

Объемы используемых материалов:

- грунтовка ГФ-021 – 0,0154 т;
- эмаль ХВ-124 – 0,02736 т;
- ксилол нефтяной -0,00216т;
- растворитель Р-4 – 0,016392 т.

Расчет выполнен согласно п. 2.35 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары-0,2 кг;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре,

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0002 \cdot 4 + (0,0154+0,02736+0,00216+0,016392) \cdot 0,05 = 0,0031 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала составляет – 20 человек.

Срок строительства составляет – 9 месяцев. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 20 \times 9/12 = 1,125 \text{ т/период}$$

Согласно сметной документации объем образования промасленной ветоши составляет 0,0012 т/период, строительные отходы 27т.

Виды операций по управлению отходами в период строительства

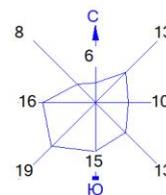
Вид отхода	Количество	Код отхода	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Виды операций по управлению отходами
Огарки сварочных электродов	0,001 т/период	12 01 13	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0031 т/период	15 01 10 *	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Промасленная ветошь	0,0012 т/период	15 02 02 *	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
ТБО	1,125 т/период	20 03 01	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Строительный мусор	27 т/период	17 01 07	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Примечание: * Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.					

Отходы, образуемые в период эксплуатации

Наименование	код	2026г	2027г	2028г	ед.изм	операция
Смет	20 03 03	86690	86690	63047	тонн/год	захоронение
Крупногабаритные отходы	20 03 07	72123	72123	52453	тонн/год	захоронение
Золошлаковые	10 01 01	4736	4736	3444	тонн/год	захоронение
Производственные	16 01 99	9358	9358	6806	тонн/год	захоронение
ТБО	20 03 01	360 000	360 000	65 578	тонн/год	захоронение
Строительные	17 01 07	40344	40344	40344	тонн/год	передача спецорганизации

ПРИЛОЖЕНИЯ Г – РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

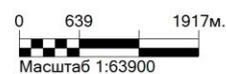
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

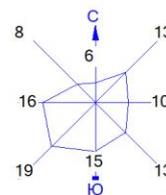
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8462948 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



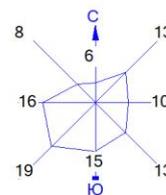
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 639 1917м.
Масштаб 1:63900

Макс концентрация 1.1819029 ПДК достигается в точке $x = 7980$ $y = 3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

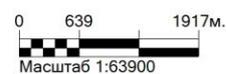
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

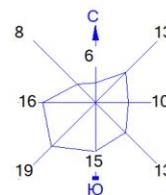
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3021397 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



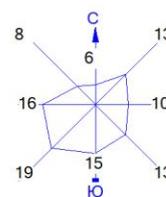
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 639 1917м.
Масштаб 1:63900

Макс концентрация 1.4442011 ПДК достигается в точке $x = 7980$ $y = 3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

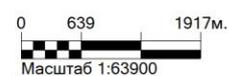
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

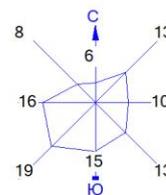
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3883422 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

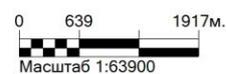
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)



Условные обозначения:

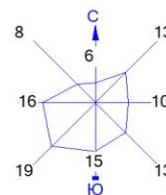
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.4693013 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

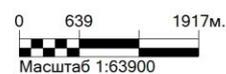
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

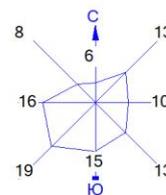
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.9820567 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

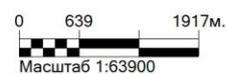
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

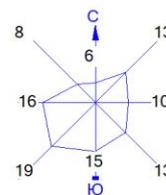
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.5343544 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)



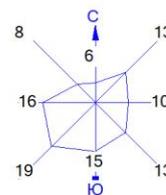
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 639 1917м.
Масштаб 1:63900

Макс концентрация 2.1077533 ПДК достигается в точке $x = 7980$ $y = 3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

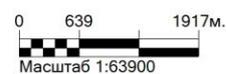
Город : 007 Астана
Объект : 0123 Полигон ТБО Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

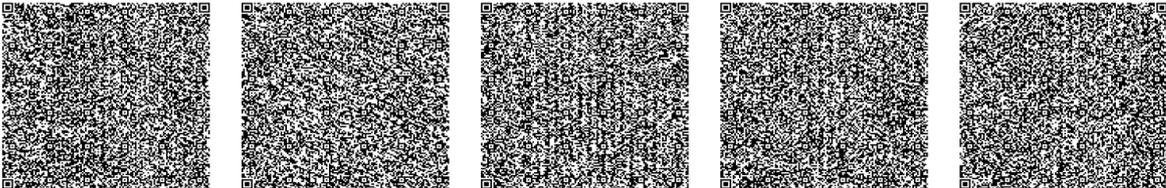
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8509077 ПДК достигается в точке $x=7980$ $y=3423$
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11360 м, высота 5680 м,
шаг расчетной сетки 1136 м, количество расчетных точек 11×6
Расчет на конец 2028 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ Д - КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ ТОО «ABC ENGINEERING»

	17010128
	
	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	
<u>05.06.2017</u> года	<u>01931P</u>
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering" 090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620
	<small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>
	

17010128



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

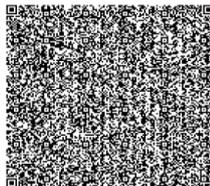
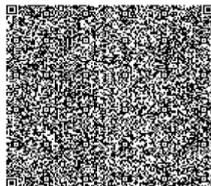
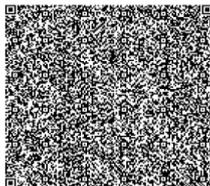
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

А.ЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы қжат «Электронды қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қжатпен мыңғы біреді. Даный документ согласно пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.