

## **КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

к Проектам РООС, НДВ, ПУО, ПЭК, ППМОО для полигона  
складирования твердо-бытовых отходов (ТБО)

ГКП на ПХВ «Көксу-Тазалық», расположенного по адресу:  
Область Жетісу, Коксуский район, Балпыкский с.о. на 2026-2035 гг.

*Наименование объекта:* ГКП на ПХВ «Көксу-Тазалық»

*Юридический адрес* Область Жетісу, Коксуский район, Балпыкский с.о.  
БИН 140240008248

Директор – Касымбекова Л.Е.

Полигон складирования твердо-бытовых отходов (ТБО) ГКП на ПХВ «Көксу-Тазалық» расположен по адресу: область Жетісу, Коксуский район, в 5 км от границы п. Балпык би.

Полигон ТБО является специальным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания отходов потребления от населения, промышленных, транспортных отходов, и т.д. не противоречащих СанПиН. Полигон гарантирует санитарную надежность в охране окружающей среды и эпидемиологическую безопасность для населения. Основной целью эксплуатации полигона является обеспечение требуемых условий к изоляции отходов с соблюдением условий защиты почвы, атмосферного воздуха, грунтовых и поверхностных вод и прилегающей территории от загрязнения. В течении года на полигон поступает 11700 тонн отходов, из них отсортировывается (28% - бумага (2925 тн), 3% стекло (351т), 5,5% - металлические отходы (643,5 тн), пластмасса – 3% (351), остальные отходы подлежат захоронению – 7429,5 т/год.

Морфологический состав отходов, на полигоне представлен:

- Пищевые отходы – 38 %
- Текстиль – 3,81 %
- Кости – 3,0 %
- Кожа, резина – 1,0 %
- Камни, штукатурка – 3,0 %
- Пластмасса – 4,0 %
- Бумага, картон – 25,0 %
- Дерево – 8,0 %
- Стекло – 3,0 %
- Металлические отходы (проволока, тросы) – 5,5 %.
- Прочее – 1,69 % (в том числе шлак и ТБО образующиеся на самом предприятии ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Коксуского района».)
- Отсев (менее 15мм) – 5,0 %

На полигоне необходимо соблюдение технологических процессов:

- изоляции и уплотнения отходов, позволяющее увеличить нагрузку отходов на единицу площади;
- обеспечение статистической устойчивости складированных отходов;
- строгий контроль состава принимаемых отходов.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разрабатывается для

полигона ТБО с учётом всех существующих объектов, поскольку совокупная деятельность предприятия формирует общий объём воздействия на атмосферный воздух, подлежащий нормированию.

Объект расположен на земельном участке общей площадью 6,0 га, Акт на право постоянного землепользования на земельный участок кадастровым номером № 03-261-015-436. Правом осуществления данной деятельности является Акт приема передачи от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района» к ГКП на ПХВ «Көксу-Тазалық» от 16.04.2025 г.

*Целевое назначение объекта* – для обслуживания мест размещения и удаления отходов производства и потребления.

Размещение зданий и сооружений на территории показано на ситуационной схеме предприятия.

1 – 44°91'44.74" северной широты и 78°15'04.47" восточной долготы.

2 – 44°91'38.03" северной широты и 78°15'23.27" восточной долготы.

3 – 44°91'21.14" северной широты и 78°15'36.08" восточной долготы.

4 – 44°91'17.37" северной широты и 78°15'32.40" восточной долготы.

5 – 44°91'39.17" северной широты и 78°14'97.79" восточной долготы.

*Основной вид деятельности объекта* – сбор неопасных отходов и захоронение отходов.

Площадь земельного участка, отведённого под размещение полигона, составляет 6,0 га. Проектная ёмкость полигона обеспечивает приём, размещение и надёжную изоляцию твёрдых бытовых отходов от окружающей среды на протяжении 30 лет эксплуатации. Размещение отходов на полигоне осуществляется картовым способом. Специализированный транспорт, прибывающий на полигон, производит разгрузку в непосредственной близости от действующих рабочих карт.

Штат сотрудников на полигоне ТБО составляет 17 чел., из них: ИТР - 2 чел., рабочие - 15 чел.

Режим работы предприятия составляет 350 дней в году по 8 часов в сутки.

Электроснабжение – от существующих электросетей на основании договора.

Теплоснабжение – сезонно, отопление бытового помещения осуществляется от печи на твердом топливе (уголь). Годовой расход угля составляет 4,0 тонны в год.

*Горячее водоснабжение* – осуществляется от бойлера.

*Водоснабжение.* Обеспечение потребностей в воде осуществляется привозной водой с п. Балпык би с центральных сетей водопровода. Доставка технической воды на полигон ТБО производится автоцистернами, а для питья вода доставляется в 5 литровых бутылированных емкостях.

*Водоотведение.* Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в бетонированный септик. Также на территории имеются надворный туалет. Вывоз бытовых сточных вод и сточных масс производится ассенизаторской

машиной по мере заполнения, на основании заключённого договора со специализированной обслуживающей организацией.

Рассматриваемый существующий объект (ГКП на ПХВ «Көксу-Тазалық») относится к видам намечаемой деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным и классифицируется согласно Приложения 1 Раздел 2 пп. 6.3 п. 6 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов». Рассматриваемый объект относится к **объектам I категории** на основании Приложения 2, Раздела 1 пп. 6.5. п. 6. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов».

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона с учетом п.10 раздел 11 принята 1000 метров (полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1 и 2 классов опасности и полигоны твердых коммунальных отходов). **Класс санитарной опасности объекта – I.**

**Размещение участка по отношению к окружающей территории:**

- с северной стороны – автотрасса, далее пустырь;
- с восточной стороны – автотрасса, далее пустырь;
- с южной стороны – пустырь;
- с западной стороны – пустырь.

Ближайшая жилая зона с.Бескайнар располагается с северо-западной стороны на расстоянии более 1113,0 м от крайнего источника № 6003 (Выбросы загрязняющих веществ от разложения ТБО (Биогаз)).

Самый ближайший поверхностный водный объект – река Коксу, которая протекает с северо-восточной стороны на расстоянии более 5000,0 метров от рассматриваемой территорий. Участок расположен вне водоохранной зоны и полосы данного водного объекта.

Рассматриваемый объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

## **Краткое описание технологического процесса производства**

Полигон твёрдых бытовых отходов (ТБО) расположен в области Жетісу, Коксуском районе, на расстоянии 5 км от границы с. Балпык би. Ближайшая жилая зона – с. Бескайнар – находится в северо-западном направлении на расстоянии более 1113 м от границ полигона. Полигон эксплуатируется с 2008 года.

Площадь земельного участка, отведённого под размещение полигона, составляет 6,0 га. Проектная ёмкость полигона обеспечивает приём, размещение и экологически безопасную изоляцию ТБО в течение 30 лет эксплуатации.

Территория полигона функционально разделена на две зоны:

- зона складирования отходов;
- хозяйственно-бытовая зона.

Зона складирования разделена на отдельные рабочие участки (карты), которые поочерёдно заполняются отходами. В хозяйственно-бытовой зоне размещены административное здание, контрольно-пропускной пункт (КПП) с автовесовой, складские помещения, навесы для техники, автомойка с дезинфекционной ямой, пожарный щит, надворный туалет и предварительный сортировочный участок.

На территории хозяйственной части расположены:

- Административное здание;
- Автовесовая и КПП;
- склад;
- навесы для строительной техники;
- пруд накопитель;
- автомойка с дезинфекционной ямой.
- надворный туалет;
- пожарный щит и здание пожарных насосов;
- предварительный сортировочный участок.

На балансе полигона ТБО имеется следующая автотракторная техника: бульдозер-экскаватор и бульдозер на базе трактора.

Годовой расход дизельного топлива для спецтехники, работающей на полигоне ТБО, составляет 12,0 тонн или 15,6 куб.м.

Заправка техники топливом производится цистернами.

Территория полигона по всему периметру ограждена и обвалована. На въезде оборудован шлагбаум, а также бетонированная ванна с дезинфицирующим раствором, предназначенная для обеззараживания колёс специализированной техники при въезде и выезде с территории полигона. В процессе разгрузки отходов с подветренной стороны устанавливаются сетчатые ограждения. Подъездные дороги к полигонам имеют грунтовое покрытие.

Вывоз и очистка населённых пунктов осуществляются на планово-регулярной основе в соответствии с заключёнными договорами и утверждёнными графиками, под контролем сельского акимата и органов

санитарно-эпидемиологического надзора. Организация работ на полигонах определяется технологической схемой эксплуатации, устанавливающей последовательность выполнения работ и порядок размещения участков для складирования твёрдых бытовых отходов. Реализация технологической схемы обеспечивает охрану окружающей среды и эффективное использование средств механизации.

Сбор твёрдых бытовых отходов осуществляется с применением специальных контейнеров (в районах многоэтажной застройки и на объектах организаций), а также в разовые ёмкости, принадлежащие индивидуальным домовладениям (мешки, коробки и иные аналогичные ёмкости).

Погрузка отходов в транспорт выполняется как с применением механизмов, так и вручную. Вывоз мусора осуществляется не реже одного раза в три дня. Доставка ТБО от мест временного хранения до полигона производится специализированными транспортными средствами.

Мусоровоз проезжает через контрольно-пропускной пункт, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. На полигоны принимаются отходы, не обладающие токсичными и радиоактивными свойствами.

Далее транспорт направляется на весовой контроль. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения. Весы оснащены системой автоматического взвешивания и фиксации результатов взвешивания с дальнейшей передачей данных в систему учета предприятия.

Далее твёрдые бытовые отходы направляются в зону разгрузки участка предварительной сортировки, где осуществляется ручная сортировка отходов с целью отбора сырья, пригодного для вторичного использования. Отсортированные фракции передаются специализированным сторонним организациям для дальнейшей переработки и утилизации в установленном порядке. Оставшиеся не утилизируемые фракции («хвосты») направляются на площадки-накопители, откуда в дальнейшем транспортируются на участок захоронения. В соответствии с нормативными требованиями на участке сортировки не выполняются работы, связанные с утилизацией, переработкой либо использованием радиоактивных отходов.

Годовое поступление промышленных отходов на полигон составляет 11700 тонн, из них отсортировывается (25 % - бумага (2925 тн), 3% стекло (351 т), 5,5% - металлические отходы (643,5 т), пластмасса – 3% (351), остальные отходы подлежат захоронению – 7429,5 т/год.

Отходы, после предварительной сортировки, сдвигаются, уплотняются и складироваться на рабочей карте. Запрещается беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами рабочей карты, выделенной на данные сутки. Размеры рабочей карты принимаются: ширина 5 метров (для траншейных карт - 12 м), длина 30-150 метров. Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту. При этом создаются слои высотой до 50 см. 5-10 уплотненных слоев, создают слой отходов высотой 2 метра от уровня площадки разгрузки автомашин.

Участок складирования - основное сооружение полигона. Он занимает около 85-95% площади полигона ТБО. Участок складирования разбит на очереди эксплуатации с учетом обеспечения производства работ по приему ТБО в течение 3-5 лет на каждой очереди. Настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду. Отходы складировать на полигоне послойно с высотой рабочего слоя 2 м.

Масса твёрдых бытовых отходов, подлежащих захоронению, распределяется бульдозером с формированием слоя толщиной 0,3 м с последующим уплотнением. Указанные операции повторяются до достижения общей высоты уплотнённого слоя ТБО 2,0 м. Сформированный и уплотнённый слой отходов перекрывается промежуточным изолирующим слоем толщиной 0,25 м. Поверх изолирующего слоя размещается следующий слой ТБО высотой 2,0 м, который также перекрывается промежуточным изолирующим слоем толщиной 0,25 м. Данный технологический цикл повторяется до достижения проектной отметки заполнения полигона.

Принятая технология складирования обеспечивает устойчивость массива размещаемых отходов. Промежуточный изолирующий слой предотвращает разнос лёгких фракций мусора ветром, снижает выбросы газов и распространение запахов, препятствует выходу насекомых на поверхность, а также уменьшает вероятность загрязнения ходовой части автотракторной техники.

Приём твёрдых бытовых отходов подлежит обязательной регистрации в журнале учёта поступления ТБО. Автотранспортные средства с опорожнёнными контейнерами направляются на хозяйственную площадку, где в летний период контейнеры промываются водой, а в зимний период очищаются механическим способом с применением скребков. После этого транспорт проходит через дезинфекционную ванну, заполненную раствором лизола. Санитарный контроль за деятельностью полигона осуществляется районной санитарно-эпидемиологической службой.

Площадь земельного участка, отведённого под размещение полигона, составляет 6,0 га. Проектная ёмкость полигона обеспечивает приём, размещение и надёжную изоляцию твёрдых бытовых отходов от окружающей среды на протяжении 30 лет эксплуатации. Размещение отходов на полигоне осуществляется картовым способом. Специализированный транспорт, прибывающий на полигон, производит разгрузку в непосредственной близости от действующих рабочих карт.

Разгруженные отходы временно складироваться на приёмной площадке, после чего с использованием бульдозеров перемещаются в пределы рабочих карт. Заполнение рабочих карт осуществляется по методу «надвига». Отходы с площадок разгрузки бульдозерами подаются в рабочую карту, расположенную в основании формируемого яруса, с образованием вала с пологим откосом при толщине укладываемого слоя до 0,5 м.

Размещение отходов производится методом надвига с последующим уплотнением и перекрытием инертными материалами (грунтом,

строительными отходами, золошлаковыми материалами) в соответствии с требованиями Правил эксплуатации полигонов твёрдых бытовых отходов. Укладка и уплотнение ТБО на рабочих картах слоями толщиной до 0,5 м осуществляется тяжёлым бульдозером. Уплотнение выполняется путём 2–4-кратного прохода бульдозера по одному месту.

Разгруженные отходы временно размещаются на приёмной площадке, после чего с использованием бульдозеров перемещаются в пределы рабочих карт и складировются методом «надвига». Отходы с площадки разгрузки подаются бульдозерами в рабочую карту, расположенную в основании формируемого яруса, с образованием вала с пологим откосом при толщине укладываемого слоя до 0,5 м, с последующим уплотнением и перекрытием инертными материалами (грунтом, строительными и золошлаковыми материалами) в соответствии с требованиями Правил эксплуатации полигонов твёрдых бытовых отходов; укладка и уплотнение ТБО осуществляются тяжёлым бульдозером послойно, при этом уплотнение выполняется путём двух–четырёхкратного прохода бульдозера по одному месту.

Промежуточная изоляция уплотнённого слоя ТБО высотой до 2,0 м выполняется с применением грунта и иных инертных материалов. Толщина слоя промежуточной изоляции после уплотнения составляет 0,25 м. В качестве изолирующего материала также используются строительные отходы (известь, мел, сода, гипс, графит, асбоцемент, шифер).

На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых:

- климатические условия;
- рабочая (активная) площадь полигона;
- сроки эксплуатации полигона;
- количество захороненных отходов;
- мощность слоя складированных отходов;
- соотношение количеств завезённых бытовых и промышленных отходов;
- морфологический состав завезённых отходов;
- влажность отходов;
- содержание органической составляющей в отходах;
- содержание жироподобных, углеводородных и белковых веществ в органике отходов;
- технология захоронения отходов.

В массиве твёрдых бытовых отходов, размещённых на полигонах, под воздействием микрофлоры протекают биотермические анаэробные процессы разложения органической части отходов. В результате указанных процессов образуется биогаз, основную долю которого по объёму составляют метан и диоксид углерода. Помимо этих компонентов, в составе биогаза присутствуют водяные пары, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол, а также другие примеси в незначительных концентрациях, оказывающие неблагоприятное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Количественный и качественный состав образующегося биогаза определяется совокупностью факторов, включая климатические и геологические условия размещения полигона, морфологический и химический состав поступающих отходов, параметры складирования (площадь, объём и глубину захоронения), влажность и плотность отходов, и другие характеристики. Указанные параметры подлежат уточнению для каждого конкретного полигона, но не ранее чем через два года с начала его эксплуатации. Насыпная плотность твёрдых бытовых отходов составляет, как правило, 0,2–0,3 т/м<sup>3</sup>, влажность отходов находится в пределах 40–55 %, при этом содержание органического вещества (в пересчёте на сухую массу) может достигать 70 %.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

В период анаэробного разложения отходов, характеризующийся устойчивым выделением метана и максимальной интенсивностью газообразования (четвёртая фаза), формируется порядка 80 % от общего объёма биогаза. Оставшиеся 20 % приходятся на начальные три фазы и завершающую стадию разложения, в течение которых в процесс образования продуктов распада вовлекается лишь часть отходов, находящихся на полигоне (преимущественно верхние слои и медленно разлагаемая органическая составляющая).

Количественные и качественные характеристики выбросов, относящихся к данным фазам, определяются составом отходов и устанавливаются по результатам обследования конкретного полигона.

В связи с этим расчёт выбросов биогаза целесообразно выполнять для условий стабилизированного процесса разложения отходов, соответствующего фазе максимального газообразования (четвёртая фаза), с учётом того, что стабилизация процессов газовыделения, как правило, наступает в среднем через два года после захоронения отходов. На указанную фазу приходится около 80 % общего объёма образующегося биогаза. Оставшиеся 20 % выбросов учитываются на основании концентраций компонентов биогаза, определяемых лабораторными анализами, поскольку при анализе отобранных проб биогаза невозможно разграничить долю каждого компонента, формируемую в результате смешанных процессов брожения и анаэробного разложения с устойчивым выделением метана.

Процесс минерализации отходов происходит в течение первого года – на 12 см, второго года – на 21 см, третьего года – на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Летом, в периоды пожарной опасности, необходимо выполнять увлажнение ТБО. Количество воды на увлажнение отходов устанавливается 10 литров на 1 м<sup>3</sup> отходов. Изоляция уплотненного слоя отходов выполняется грунтом. При складировании отходов на не глубоких, открытых рабочих картах промежуточная изоляция в теплое время года выполняется каждый день, в холодное время года - с перерывом не более трех дней. Для исключения попадания на полигон отходов, содержащих радионуклиды выше допустимых ПДК, при поступлении ТБО проходят радиационный контроль.

Согласно ст. 28 п.6. Экологического Кодекса РК - нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих веществ в выхлопных газах определяются законодательством РК о техническом регулировании

После сортировки отходы передаются в соответствующие организации для дальнейшей утилизации. На полигоне осуществляется учёт поступающих отходов: информация о принятом количестве фиксируется в «Журнале приёма отходов».

Полигон расположен в сухой климатической зоне, поэтому образование фильтрата маловероятно.

На полигоне необходимо соблюдение технологических процессов:

- изоляции и уплотнения отходов, позволяющее увеличить нагрузку отходов на единицу площади;
- обеспечение статистической устойчивости складироваемых отходов;
- строгий контроль состава принимаемых отходов.

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений.

В Талдыкорган летом жаркое, сухое и малооблачное, а зимой морозные, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -8 °С до 33 С и редко бывает ниже -16 °С или выше 37 °С.

Жаркий сезон длится 3,6 месяца, с 24 мая по 13 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 26 °С. Самый жаркий месяц в году в Талдыкорган – июль, со средним температурным максимумом 32 °С и минимумом 19 °С.

Холодный сезон длится 3,5 месяца, с 20 ноября по 6 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 7 °С. Самый холодный месяц в году в Талдыкорган – январь, со средним температурным максимумом

-8 °С и минимумом 0 °С.

Более влажный сезон длится 9,5 месяца с 1 октября по 16 июля, с более чем 11 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в Талдыкорган - май, когда в среднем на протяжении 4,8 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 2,5 месяца с 16 июля по 1 октября. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в Талдыкорган - август, когда в среднем на протяжении 1,9 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Только дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 9,3 месяца, с 27 февраля по 6 декабря. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в Талдыкорган – май со средним количеством в 4,8 дня.

Только снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 2,7 месяца, с 6 декабря по 27 февраля. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только снег, в Талдыкорган – январь со средним количеством в 1,8 дня.

Более ветреная часть года длится 7,0 месяца, с 5 марта по 6 октября, со средней скоростью ветра более 10,5 километра в час. Самый ветренный месяц в году в Талдыкорган – май со среднечасовой скоростью ветра 12,4 километра в час.

Более спокойное время года длится 5,0 месяца, с 6 октября по 5 марта. Самый спокойный месяц в году в Талдыкорган – январь со среднечасовой скоростью ветра 8,6 километра в час.

### **Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

На территории объекта выявлены 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 19 наименований (Азота (IV) диоксид, Аммиак, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Хлор, Метан, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид, Керосин, Алканы C12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20).

*Всего по предприятию предполагаемых выбросов составит 780,3939 т/год.*

В результате производственной деятельности рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов: ТБО – 1,567 т/год, золошлак – 1,0 т/год, промасленная ветошь – 0,017 т/год, лом черных металлов – 0,1533 т/год, отработанные шины – 1,5 т/год, отработанные масла – 0,096 т/год, отработанные аккумуляторные батареи – 0,1035 т/год.

*Всего объем отходов составляет 4,4368 т/год.*

## **Краткая характеристика существующих установок очистки газов и оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

На рассматриваемом полигоне ТБО стационарные установки очистки газов отсутствуют. Технологический процесс размещения твердых бытовых отходов не предусматривает наличие организованных источников выбросов, оборудованных газоочистными установками.

Образование свалочного газа носит диффузный характер и происходит в теле полигона в результате анаэробного разложения органической фракции отходов. Организованный сбор и утилизация свалочного газа проектом не предусмотрены в связи с небольшим объемом размещаемых отходов (при наличии обоснования — указать мощность полигона).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходят преимущественно от:

- спецтехники (двигатели внутреннего сгорания);
- пыления при разгрузке и перемещении отходов;
- естественного образования свалочного газа.

В связи с отсутствием организованных источников выбросов установки очистки газов не предусмотрены, оценка их технического состояния и эффективности не требуется.

## **Мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы**

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения предприятие планирует выполнять следующие **мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:**

### **1. Охрана атмосферного воздуха:**

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем гидрообеспыливания (орошение водой);

### **2. Охрана водных объектов:**

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

### **4. Охрана земель:**

3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других

полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

#### **6. Охрана животного и растительного мира:**

2) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

3) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

9) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

#### **10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:**

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.