

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Полигон Эк»

Какожанов М.С.

«_____» _____ 2026 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «Полигон Эк»
на 2026-2030 гг.**

Разработчик:

ИП Иштилова И.А.

Гос. лицензия № 01221Р

от 14.07.2007г



МП (подпись)

Экибастуз, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	6
1.1. Оценка текущего состояния управления отходами.....	6
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	22
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	28
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ	70
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	72

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 – Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Приложение 2 – Копии актов инвентаризации отходов

Приложение 3 – Копии паспортов опасных отходов

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Основными нормативными документами по разработке программы являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.);
- Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318;
- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2026 – 2030 гг.

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «Полигон ЭК»
Юридический адрес:	141200, Республика Казахстан, Павлодарская область, г.Экибастуз, ул. Машхур Жусупа 27
Местонахождение объекта:	РК, Павлодарская область, г. Экибастуз, отвал Западный
Тел./факс:	8 (7187) 750977
Электронная почта	kgppoligon@mail.ru
БИН	181140024137

Полигон твердо-бытовых и промышленных отходов и расположен в юго - западном направлении от г. Экибастуза, Павлодарской области на расстоянии 4 км от города, на земельном участке общей площадью 8,28 га (акты на право землепользования в Приложении).

Основной хозяйственной деятельностью ТОО «Полигон ЭК» является прием, сортировка и захоронение твердо-бытовых и промышленных отходов на специализированном полигоне

Полигон твердо-бытовых и промышленных отходов и расположен в юго - западном направлении от г. Экибастуза, Павлодарской области на расстоянии 5 км от города.

Полигон для захоронения твердых бытовых (ТБО) и промышленных (ПО) отходов на отвале Западный введен в эксплуатацию 20.10.2005г. Полигон представляет собой специализированную территорию, где собираемые отходы складировются слоями.

Участок складирования твердых бытовых и промышленных отходов расположен на искусственно созданном отвале Западный и является основным сооружением полигона.

Фактические производственные показатели предприятия за 2023-2025 годы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Год	ТБО, тонн	Промышленные отходы, тонн			Всего захоронено ПО и ТБО, тонн
		ВСЕГО	Золошлаки и строительные отходы	остальные	
2019	33198,4000	4105,682	4063,997	41,685	37304,082
2020	37580,6700	1681,9	1681,9	0	39262,57
2021	29427,4900	12872,79	914,51	11958,28	42300,28
2022	39056,7000	5568,1956	4223,08	1345,1156	44624,8956
2023	39096,5400	631,70631	0	631,70631	39728,24631
2024	38894,4200	327,6449	16,8765	310,7684	39222,0649
2025	34470,5620	65,19115	0,0009	65,19025	34535,75315

Планируемые производственные показатели предприятия ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 годы представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Показатели	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	до 20.10. 2030 г.
Всего отходов, планируемых к захоронению, т, из них:	36 178,02	34 826,23	32 966,23	31 826,23	29 616,23
<i>Твердо-бытовые (коммунальные) отходы, т</i>	34 561,39	33 210,00	31 350,00	30 210,00	28 000,00
<i>Производственные отходы, планируемые к захоронению, т, из них:</i>	1 616,63	1 616,23	1 616,23	1 616,23	1 616,23
Смет с производственных участков	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Маты минераловатные, прошивные, отработанные	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Спец. одежда	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Отходы текстиля	9,60	9,20	9,20	9,20	9,20
Бракованный шпагат, веревки	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Отходы изделий из графита	14,83	14,83	14,83	14,83	14,83
Отходы абразивных кругов	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Зола и золошлаки	1 005,50	1 005,50	1 005,50	1 005,50	1 005,50
Количество отходов, принимаемых для использования, т	27 655,00	27 655,00	27 655,00	27 655,00	27 655,00
Количество отходов, планируемых к сжиганию в печи-инсинераторе, т	7 008	7 008	7 008	7 008	7 008
Планируемое количество образуемого вторсырья, т	1 600,00	1 600,00	1 800,00	1 850,00	1 900,00

Основными элементами полигона в настоящее время являются:

- подъездные автомобильные дороги,
- участок для складирования и захоронения отходов,
- участок складирования и предварительного измельчения строительных отходов, применяемых для устройства изоляционного слоя,
- участок сортировки отходов с мобильной линией сортировки «ProSORT-standart» (паспортная производительность данного сортировочного комплекса от 35 000 до 50 000 тонн в год),
- участок утилизации некоторых твердо-бытовых отходов, а также опасных промышленных и медицинских отходов в инсинераторной печи, не допущенных к складированию и захоронению на полигоне (мощность печи 7008 т/год),
- гараж для хранения техники, с размещенным внутри цехом по производству полимерпесчаных изделий,
- бытовые помещения для обслуживающего персонала,
- контрольно-пропускной пункт, оборудованный весами и контрольно-дезинфицирующей зоной с устройством монолитной железобетонной ванны для дезинфекции колес автомобилей-мусоровозов, которая регулярно заполняется опилками, пропитанными дезинфицирующим раствором.

В настоящее время полигон используется для размещения и обслуживания полигона твердо - бытовых и промышленных отходов. Отвал возвышается над рельефом местности на 5 – 50м. Данный участок для складирования отходов эксплуатируется с октября 2005г. К северо-западной стороне отвала «Западный» примыкает оз. «Туз». К восточной стороне отвала «Западный» примыкает отвал «Южный». Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 5км в северном направлении г.Экибастуз, за пределами санитарно-защитной зоны.

Подвоз твердых бытовых и производственных отходов из города на полигон, осуществляется автомобильным транспортом по существующей автодороге, предусмотренной при строительстве полигона.

Санатории, зоны отдыха, медицинские учреждения в районе расположения предприятия отсутствуют.

Программа управления отходами отражает планы и экологическую политику ТОО «Полигон ЭК» по организации целенаправленного подхода к решению проблем отходов предприятия на основе использования передовых технологий, обеспечения безопасного обращения с отходами.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан. Программа управления отходами содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

Основным видом деятельности является прием, сортировка и захоронение твердых бытовых и промышленных отходов на специализированном полигоне.

Управление отходами производства и потребления включает в себя следующие функции:

- проведение инвентаризации отходов производства и потребления;
- получение разрешения на размещение отходов производства и потребления;
- сбор и временное хранение отходов производства и потребления на предприятиях;
- прием, сортировка, утилизация и захоронение отходов производства и потребления на полигоне;
- производственный контроль за обращением с отходами производства и потребления;
- статистический учет и документирование обращения с отходами производства и потребления;
- отчетность по обращению с отходами производства и потребления;
- предупреждение и минимизация образования отходов производства и потребления;
- управление собственным полигоном для захоронения отходов.

Документирование всех этапов обращения с отходами производства и потребления (включая учет и отчетность) осуществляется ежемесячно.

Предприятие на основании инвентаризации отходов ведет ежемесячный учет объемов образования, сдачи на утилизацию, реализацию, отправки на специализированные предприятия.

Ответственный за ООС ежегодно в срок до 01 марта готовит сводный отчет за предыдущий период (год) в установленном форме и представляет его в статистический орган и территориальное управление ООС.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- заключение Договоров на прием и захоронение отходов с предприятиями города;
- сортировка привезенных отходов, в результате которой отделяются отходы, неприемлемые для захоронения и вторсырье ;
- сжигание отходов неприемлемых для захоронения на полигоне в специально-предназначенной печи-инсинераторе;
- захоронение отходов;
- передача вторсырья специализированным предприятиям;
- оформление документации и составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы (периодичность – 1 раз в год).

В процессе деятельности на предприятии могут образовываться следующие виды отходов: промасленная ветошь, отработанные фильтры автотранспорта, свинцовые аккумуляторные батареи, отработанные масла, лом черного и цветного металла, изношенная спецодежда, древесные опилки, пропитанные дезинфицирующим раствором, золошлаки, образующиеся от сжигания угля, дров и отходов, неприемлемых для захоронения на полигоне, ТБО.

Кроме того, предприятие для захоронения на полигон ведет прием твердо-бытовых (коммунальных) отходов от деятельности учреждений и коммунальных служб города (ТБО) и производственных отходов от деятельности промышленных предприятий (ПО). Прием отходов на полигон от предприятий города осуществляется на основании паспортов опасных отходов и договоров на прием твердо-бытовых и промышленных отходов.

Прием отходов ТБО и ПО на захоронение осуществляется после предварительной сортировки.

Отходы, поступающие на предприятие и неприемлемые к захоронению на полигоне, сжигаются в специально-предназначенной печи-инсинераторе до образования стерильной золы, которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Для оптимизации и увеличения производительности процесса сортировки отходов предприятием имеется сортировочный комплекс («ProSORT – standart»). Мобильная линия сортировки «ProSORT – standart» предназначена для сортировки твердых бытовых отходов для последующей переработки или прессования и дальнейшей продажи вторичного сырья.

Полигон расположен на земельном участке, ранее используемом для складирования вскрышных пород, образующихся при добыче угля - отвал Западный. После частичной рекультивации земельный участок был передан городским властям и в настоящее время используется для размещения и обслуживания полигона твердо-бытовых и промышленных отходов. Отвал возвышается над рельефом местности на 5-50 м.

Полигон представляет собой специализированную территорию, где собираемые отходы складировались слоями. Участок складирования твердо-бытовых и промышленных отходов является основным сооружением полигона, представляет собой искусственно организованную траншею (котлован) с прилегаемой территорией.

Схема организации производственно-хозяйственной деятельности на настоящий момент следующая:

Все отходы, поступающие на полигон, предварительно проходят визуальный контроль, дозиметрический контроль, взвешивание, далее отходы подвергаются сортировке (механизированная и/или ручная) и при необходимости утилизации в инсинерационной печи (отходы, не допущенные к захоронению на рассматриваемом полигоне). Отобранное вторсырье, после сортировки поступает на площадку временного складирования вторсырья, а остальные отходы после сортировки и утилизации доставляются на участок складирования и захоронения для размещения и уплотнения спецтехникой на рабочую карту. Твердые отходы на полигонах подвергаются процессам химического, физического и биологического разложения. Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду используется метод захоронения с регулярным засыпанием отходов инертным материалом. Уплотненный слой отходов высотой 2 м изолируется слоем подготовленных промышленных (строительных) отходов или вскрышными породами (высота слоя изоляции – 0,5 м). Площадка для складирования и подготовки (измельчения) строительных отходов находится на основном участке захоронения отходов вблизи рабочей карты, для измельчения изоляционного слоя и уплотнения отходов на предприятии используется специализированный автотранспорт – тяжелый компактор (28тонн). За счет уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2м над уровнем площадки. Вал следующей рабочей карты надвигают к предыдущему, при этом отходы укладываются снизу вверх. Процесс сортировки отходов - из ТБО последовательно отбирается бумага, картон, пластмассовые, пластиковые, полиэтиленовые отходы, металлолом, стекло, древесные материалы, гравий, обломки кирпично-бетонных конструкций и стройматериалов, и др. Для

утилизации опасных отходов установлена печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой, которая предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора, пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В.) с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО..

Отходы, образующиеся на объекте в процессе производственно-хозяйственной деятельности

- промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется в процессе протирки технологического транспорта. В качестве ветоши используются обтирочная ткань, обрезки хлопчатобумажной ткани. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованной закрытой металлической емкости, установленной на территории хозяйственной зоны. По мере накопления отход сжигается в печи-инсинераторе.

- отработанные фильтры автотранспорта. Данные отходы могут образовываться в процессе замены изношенных фильтров технологического транспорта. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованной закрытой металлической емкости, установленной на территории хозяйственной зоны. По мере накопления отход сжигается в печи-инсинераторе.

- свинцовые аккумуляторные батареи. Данные отходы могут образовываться в процессе замены вышедших из строя аккумуляторных батарей технологического транспорта. Временное хранение отходов осуществляется в помещении гаража. По мере образования отходы передаются спецпредприятию по приему аккумуляторных батарей.

- отработанные масла. Отходы могут образовываться в процессе замены масел в технологическом транспорте. Временное хранение отходов не предусматривается. По мере образования данный вид отхода передается для розжига и работы печи-инсинератора.

- твердо-бытовые (коммунальные) отходы. Отходы жизнедеятельности персонала. Временное хранение отходов производится в мусорном контейнере, установленном на территории хозяйственной зоны и по мере накопления передаются для захоронения на полигоне.

- лом черного и цветного металла. Данные отходы могут образовываться в процессе замены вышедших из строя запасных частей технологического транспорта. Временное хранение отходов осуществляется в помещении гаража. По мере образования отход передается спецпредприятию по приему металлолома.

- изношенная спецодежда. Данный вид отхода образуется при износе спецодежды работниками предприятия. Временное хранение отхода производится в металлическом контейнере, установленном на территории хозяйственной зоны и по мере накопления передаются для захоронения на полигоне.

- древесные опилки, пропитанные дезинфицирующим раствором. Это отходы, образующиеся после дезинфекции колес автомобилей-мусоровозов на контрольно-дезинфицирующей зоне. Опилки пропитаны дезинфицирующим раствором и по мере загрязнения производится их замена. Отходы древесных опилок временно хранятся в металлической емкости, установленной на территории хозяйственной зоны и по мере накопления сжигаются в печи.

- золошлаковые отходы. Это отходы, образующиеся при сжигании угля, дров и отходов (неприемлемых для захоронения на полигоне ТБО). По мере образования данные отходы передаются для захоронения на полигоне.

Промышленные отходы принимаются на полигон от всех предприятий города и представлены следующими видами отходов: смет с производственных участков, маты минераловатные (отработанные), спец.одежда, отходы текстиля, бракованный шпагат, веревки, канатоперевочные изделия, веревки или канаты текстильных материалов, отходы стекловаты, отходы изделий графита, отходы абразивных кругов, зола и золошлаки (частично используются для отсыпки дорог и для строительных нужд сторонних организаций), строительные отходы (складируемые на отдельной карте и применяемые в качестве устройства инертного слоя).

Кроме того для утилизации (сжигания) принимаются следующие виды отходов: горючие отходы (все виды горючих отходов, в том числе полиэтилен, полипропилен, пенопласт, остатки резины, резиновых прокладок, пластик, отходы лакокраски и другие), отходы птицефабрик, промасленная ветошь, корпуса компьютерной и оргтехники, отработанные масла, отработанные фильтры, нефтесодержащие отходы, медицинские отходы в т. ч. просроченные препараты и лекарственные средства, бумажные документы, биоорганические отходы, бытовой мусор, пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В).

1.2 Характеристика объектов размещения отходов

Под размещение полигона отходов выделен земельный участок площадью 4,68 га, участок складирования отходов занимает 2,84 га.

Полигон для складирования и захоронения отходов представляет собой специализированную территорию, где собираемые отходы складируются слоями. Участок складирования твердых бытовых и промышленных отходов расположен на искусственно созданном отвале Западный и является основным сооружением полигона.

Основными критериями, определяющими место заложения полигона, явились климатогеографические и почвенные особенности, геологические и гидрогеологические условия.

Полигон размещается на площади отвала Западный, с подветренной стороны по отношению к г. Экибастуз, ниже водозабора питьевой воды для города, на слабо фильтрующем основании, на ровной территории, исключающей возможность смылов атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земельных площадей и открытых водоемов.

Количество отходов, размещенных на полигоне на 01.01.2026 года составляет 944 587,06 тонн.

Условия приема отходов на полигон.

1. На городской полигон, обслуживаемый ТОО «Полигон ЭК» принимаются следующие виды отходов:

коммунальные (твердо-бытовые) отходы;

промышленные отходы, из них:

подлежащие захоронению из них:

- смет с производственных участков;
- маты минераловатные, прошивные, отработанные;
- спец. одежда;
- отходы текстиля;
- бракованный шпагат, веревки;
- отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы;
- отходы изделий из графита;
- отходы абразивных кругов;
- зола и золошлаки

принимаемые для использования, из них:

- зола и золошлаки (применяемые для отсыпки дорог и/или передаваемые сторонним организациям для строительных нужд);
- строительные отходы, используемые в качестве инертного слоя

сжигаемые в печи, в том числе:

- горючие отходов (все виды горючих отходов, в том числе полиэтилен, полипропилен, пластик, отходы лакокраски и другие);
- отходы птицефабрик;
- промасленная ветошь;
- корпуса компьютерной и оргтехники;
- отработанные масла;
- отработанные фильтры;
- нефтесодержащие отходы;
- медицинские отходы в т. ч. просроченные препараты и лекарственные средства;
- бумажные документы;
- биоорганические отходы;
- бытовой мусор;
- пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В)

вторсырье

- отходы пластмассы;
- стеклобой и другие отходы стекла;
- лом черных и цветных металлов;
- отходы и макулатура бумажная и картонная

Запрещается прием других видов отходов.

2. Прием ТБО и промышленных отходов производится согласно заключенным договорам.

3. Собственники отходов, сдающие отходы на полигон, обязаны предоставить достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, и сопровождаемую копией паспорта опасных отходов.

4. При приеме отходов соблюдаются следующие процедуры:

- 1) проверка документации на отходы, включая паспорт опасных отходов;
- 2) визуальный осмотр отходов на въезде и на месте размещения;
- 3) сверка содержимого с описанием в документации, представленной собственником отходов;

4) в случае сомнения со стороны персонала Полигона, разрешается не разгружать мусоровоз до выяснения обстоятельств;

5) ведение учета количества и характеристик размещенных отходов с указанием происхождения, даты поставки, идентификации производителя или сборщика отходов (отметка в журнале учета приема отходов);

6) письменное подтверждение получения каждой партии отходов, принятой на полигон (отметка в пропуске на полигон).

7) при нарушении порядка ввоза немедленно сообщать об этом руководителю предприятия.

5. Сводные данные по количеству принятых твердо-бытовых и промышленных отходов ежедневно предоставляются руководству (и (или) должностному лицу по ООС).

6. Твердо-бытовые отходы предварительно подвергаются сортировке для извлечения материалов, которые используются как вторичное сырье.

7. Твердо-бытовые отходы, подлежащие захоронению, складировать на рабочей карте, отведенной на данные сутки. Мусоровозы разгружаются перед длинной стороной карты. Бульдозер сдвигает отходы на рабочую карту и уплотняет их.

8. Если произойдет потеря отходов с мусоровоза на территории подъездов или, не доезжая места разгрузки, водитель обязан их подобрать и удалить.

9. Отходы, не разрешенные для захоронения, сжигаются в специальной печи-инсинераторе.

10. При выезде с территории полигона автотранспорт обязан проехать через ванну с дезинфицирующим раствором для обеззараживания колес.

11. На территории полигона захоронения отходов запрещается сжигание отходов.

В случае самовозгорания отходов, проводятся противопожарные меры (увлажнение, уплотнение).

Немедленно докладывать руководителю и в пожарную охрану, о пожарах, возникающих в районе складирования ТБО и непосредственно на посту, для принятия мер к их ликвидации.

В случае возникновения пожара на КПП, принять меры к тушению пожара, пользуясь средствами пожаротушения, следовать плану действий при пожаре.

Запрещается:

- находиться на территории без спецодежды, спецобуви;
- находиться на территории посторонним лицам.
- неконтролируемый сброс отходов;
- сброс отходов, не входящих в приемлемые категории.

1.3 Порядок транспортировки отходов.

Транспортировка отходов, осуществляется либо специализированным предприятием (ТОО «Экибастузкоммунсервис»), либо собственниками отходов. Производится в специально оборудованном транспорте, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. На все передаваемые отходы, составляется акт приема-передачи отходов (производится отметка в журнале).

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и

правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет организация, транспортирующая отходы.

После передачи партии отходов право собственности на данные отходы переходит к лицу, осуществляющему операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, в соответствии со ст. 339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

1.4 Сведения об объеме и составе образуемых и размещаемых отходов

Сведения об объеме и составе образуемых и размещаемых отходах приведены в таблице 3.

Таблица 3

Сведения об объеме и составе образуемых и размещаемых отходах

Источник образования (получения) отходов	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Классификация отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Годовое количество отхода, тонн/год
				Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	Содержание основных компонентов	
Отходы, образуемые при обслуживании полигона:								
Жизнедеятельность персонала, уборка территории	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (целлюлоза), углеводороды (предельные по полимерам этилена), оксид кремния	1,5
Сжигание дров, угля и отходов	Зола и золошлаки, в том числе (стерильная зола (пепел) от печи) (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	10 01 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, оксид железа, оксид кальция, марганец	1005,4915
При замене опилок в контрольно-дезинфицирующей ванне	Древесные опилки, загрязненные дезинфицирующим раствором (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	20 01 38	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (целлюлоза)	3,0
При замене масла	Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	13 02 08*	опасный	жидк.	нераств.	нелетуч.	Масло минеральное нефтяное, взвешенные вещества, примеси топлива, вода	0,1395

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 гг.

При замене спецодежды	Изнюшенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	15 02 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Хлопок	0,02
При замене аккумуляторов	Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	16 06 01*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Свинец, текстолит	0,08
При замене фильтров	Отработанные фильтры	15 02 02*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды, и их соединения Твердый остаток Целлюлоза Смолистый остаток	0,025
Обтирочное полотно	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды, механические примеси, взвешенные вещества, нефтепродукты	0,0127
Замена деталей и блоков технологического транспорта	Лом черного металла (Черные металлы)	19 12 02	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Гидрокислы, оксид железа, Al_2O_3 , Zn, Ni	0,2
Замена деталей и блоков технологического транспорта	Лом цветного металла	19 12 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Алюминий Al (сплав) Медь (сплав) Cu Свинец Pb	0,01
Отходы, захораниваемые на полигоне:								

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 гг.

Отходы принятые от сторонних организаций	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (целлюлоза), углеводороды (предельные по полимерам этилена), оксид кремния	2026 г. – 34561,39 2027 г. – 33210,0 2028 г. – 31350,0 2029 г. – 30210,0 2030 г. – 28000
	Изнношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	15 02 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Хлопок	14,0
	Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	15 02 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Хлопок	2026 г - 9,6 2027- 2030 гг. – 9,2
	Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	17 06 04	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Оксид кремния, оксид алюминия, оксид железа, диоксид титана	2,5
	Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	17 06 04	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Оксид кремния, оксид алюминия, оксид железа, диоксид титана	50,0
	Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	10 01 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, оксид железа, оксид кальция, марганец	1005,5

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 гг.

	Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	19 12 09	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	углерод	14,83
	Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	20 03 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Оксид кремния (SiO ₂) , углеводороды (целлюлоза), оксид алюминия (Al ₂ O ₃), оксид железа Fe ₂ O ₃	500,0
	Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	04 02 22	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Полипропилен, капрон, лубяные волокна	0,2
	Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	12 01 21	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, оксид железа, оксид алюминия	20,0
Отходы, принимаемые для использования:								
Отходы принятые от сторонних организаций	Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	17 09 04	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, SiO ₂ , алюминий оксид Al ₂ O ₃ , железо оксид	20 295,0
	Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	10 01 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, оксид железа, оксид кальция, марганец	7360,0
Отходы для сжигания в печи-инсинераторе								

Отходы принятые от сторонних организаций	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды, механические примеси, взвешенные вещества, нефтепродукты	840,96
	Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	13 02 08*	опасный	жидк.	нераств.	нелетуч.	Масло минеральное нефтяное, взвешенные вещества, примеси топлива, вода	78,0
	Отработанные фильтры	15 02 02*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды, и их соединения Твердый остаток Целлюлоза Смолистый остаток	490,56
	Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	17 05 03*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Диоксид кремния, углеводороды	770,88
	Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения)	18 01 03*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Кремний и его соединения, оксиды железа, углеводороды (предельные по полимерам этилена)	175,2
	Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	15 01 10*	опасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Фенолы; углеводороды	140,16
	Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	20 01 08	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Аморфная стеклофаза SiO2 .Al2O3, NaO, K2O, P2O5, Fe2SO4, Органика	1331,52

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 гг.

	Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	20 01 99	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (предельные по полимерам этилена)	105,12
	Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	20 01 99	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (предельные по полимерам этилена)	105,12
	Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	20 01 99	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (предельные по полимерам этилена)	105,12
	Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки) (Отходы, не указанные иначе)	07 02 99	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (по каучуку), сажа, минеральная часть (глина), экстрагируемые ограниченные вещества	560,64
	Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	20 02 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Микроэлементы	700,8
	Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	20 01 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (целлюлоза)	552,72
	Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	20 01 36	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Полистирол, окислы железа, Al ₂ O ₃ , CuO ₂ , хром и его соединения	350,4
	Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	20 01 38	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Целлюлоза	700,8
Отходы для передачи на вторичное пользование								

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 гг.

Отходы для передачи на вторичное пользование после сортировки	Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	15 01 02	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Пластмасса, нефтепродукты	2026-2027 г. – 400 2028 г. – 500 2029 г. – 550 2030 г. – 600
	Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	17 02 02	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Оксиды кремния, оксид кальция, оксид натрия	500
	Лом черного металла (Черные металлы)	19 12 02	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Гидроксиды, оксид железа, Al_2O_3 , Zn, Ni	480
	Лом цветного металла	19 12 03	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Алюминий Al (сплав) Медь (сплав) Cu Свинец Pb	20
	Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	20 01 01	неопасный	тверд.	нераств.	нелетуч.	Углеводороды (целлюлоза)	2026-2027 г. – 200 2028-2030 г. – 300

1.5 Способы накопления, сбора, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

Предприятие для захоронения на полигоне ведет прием твердо-бытовых (коммунальных) отходов от деятельности учреждений и коммунальных служб города (ТБО) и производственных отходов от деятельности промышленных предприятий (ПО). Прием отходов на полигон от предприятий города осуществляется на основании договоров на прием твердо-бытовых и промышленных отходов.

Прием отходов ТБО и ПО на захоронение осуществляется после предварительной сортировки.

Для оптимизации и увеличения производительности процесса сортировки отходов предприятием имеется сортировочный комплекс («ProSORT – standart»). Мобильная линия сортировки «ProSORT – standart» предназначена для сортировки твердых бытовых отходов для последующей переработки или прессования и дальнейшей продажи вторичного сырья.

Отходы, поступающие на предприятие и неприемлемые к захоронению на полигоне, сжигаются в специально-предназначенной печи-инсинераторе до образования стерильной золы, которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Отходы, передаваемые на другие предприятия, отгружаются по мере их накопления до транзитной нормы, но не более чем через 6 месяцев.

Таблица 4

Управление отходами, образованными на предприятии

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Сбор и/или накопление	Идентификаци я	Сортировка (с обезвре- живанием)	Паспортизация	Транспор- тирование	Хранение	Удаление/ Захоронение
Образование отходов									
1	Золошлаковые отходы	Сжигание угля, дров, отходов в печах	Не осуществляется	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	Не хранится	Захоранивается на полигоне
2	Древесные опилки, пропитанные дезинфицирующи м раствором	Дезинфекция колес автомобилей – мусоровозов	В специальной закрытой металлической емкости	Твердые, горючие, нетоксичные, не пожароопасные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	В специальной закрытой металлической емкости	Сжигается в печи
3	ТБО	Жизнедеятельн ость персонала	Контейнер для сбора ТБО	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные	Проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	Не хранится	Захоранивается на полигоне
4	Лом черного и цветного металла	Техобслуживан ие транспорта	В помещении гаража	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Автотранспорт сторонних организаций	В помещении гаража	Передается спецпредприяти ям
6	Изношенная спец.одежда	Обслуживание участков предприятия	В специальном контейнере	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	В специальном контейнере	Захоранивается на полигоне

7	Отработанные масла	Техобслуживание транспорта	В специальной закрытой металлической емкости	Твердые, горючие, пожароопасные токсичные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	В специальной закрытой металлической емкости	Используется в печи для розжига отходов
8	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	Обслуживание транспорта	В помещении гаража	Твердые, горючие, пожароопасные токсичные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Автотранспорт сторонних организаций	В помещении гаража	Передается спецпредприятиям
9	Отработанные фильтры	Техобслуживание транспорта	В специальном контейнере	Твердые, горючие, пожароопасные токсичные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	В специальном контейнере	Сжигается в специализированной печи
10	Промасленная ветошь	Использование обтирочного материала для техобслуживания транспорта	В специальной закрытой металлической емкости	Твердые, горючие, пожароопасные токсичные	Не проводится	Разработан паспорт опасного отхода	Не транспортируется	В специальной закрытой металлической емкости	Сжигается в специализированной печи

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличению доли восстановления отходов.

Программа управления отходами предназначена для снижения и регулирования негативного влияния отходов, образующихся в ходе хозяйственной деятельности предприятия на природную среду района расположения производственной площадки.

Цель Программы: Уменьшение негативного влияния размещенных отходов на экологическую среду, постепенное сокращение объемов отходов, захороненных на полигоне, совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления.

Сопутствующими целями для регулирования отношений в сфере обращения с отходами на территории предприятия и области являются:

- 1) обеспечение экологической безопасности населения близлежащих населенных пунктов, рабочих и служащих предприятия, охрана окружающей среды от вредного воздействия отходов;
- 2) недопущение организации свалок отходов и захламления территории предприятия и области;
- 3) вторичное использование материальных ресурсов и передача в качестве вторичного сырья;
- 4) уменьшение установленных показателей, направленное на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов.

Задачи Программы состоят в определении пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачами, установленными на период действия Программы управления отходами на территории предприятия являются:

- внедрение на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- сортировка отходов;
- приоритет переработки отходов перед их уничтожением;
- приоритет уничтожения отходов перед их захоронением;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели Программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Основным направлением деятельности ТОО «Полигон ЭК» по снижению объема отходов для захоронения будет являться сортировка, повторное использование и передача вторичного сырья для переработки.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую среду обеспечивается за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Образующиеся отходы временно хранятся в определенных условиях на территории предприятия.

Вывоз отходов на переработку осуществляется по договорам в спец. организации.

Предприятием осуществляется контроль над организацией сбора, удаления и размещения отходов. Ответственный специалист по организации сбора и удаления отходов обеспечивает соответствующее разделение, хранение, переработку и погрузку отходов, которые должны быть переданы в сторонние организации на договорной основе.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- Объем отходов, образуемых при обслуживании полигона;
- Объем отходов, захораниваемых на полигоне;
- Объем отходов, принимаемых для использования;
- Объем отходов для сжигания в печи-инсинераторе;
- Объем отходов для передачи на вторичное пользование;
- Использование имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- Рекультивация накопителей отходов после их закрытия.

Количественные и качественные значения на определенных этапах реализации Программы

Количественные и качественные значения на определенных этапах реализации Программы приведены в таблице 5.

Таблица 5

Количественные значения основных показателей Плана мероприятий на определенных этапах реализации Программы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1.	Отходы, образуемые при обслуживании полигона:					
1.1	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1.2	Зола и золошлаки, в том числе (стерильная зола (пепел) от печи) (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	1005,4915	1005,4915	1005,4915	1005,4915	1005,4915
1.3	Древесные опилки, загрязненные дезинфицирующим раствором (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
1.4	Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	0,1395	0,1395	0,1395	0,1395	0,1395
1.5	Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.6	Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
1.7	Отработанные фильтры	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1.8	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127
1.9	Лом черного металла (Черные металлы)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.10	Лом цветного металла	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.	Отходы, захораниваемые на полигоне:					
2.1	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	34561,39	33210,0	31350,0	30210,0	28000,00

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 г.г.

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
2.2	Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
2.3	Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	9,6	9,2	9,2	9,2	9,2
2.4	Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2.5	Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
2.6	Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	1005,5	1005,5	1005,5	1005,5	1005,5
2.7	Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	14,83	14,83	14,83	14,83	14,83
2.8	Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
2.9	Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2.10	Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
3.	Отходы, принимаемые для использования:					
3.1	Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	7360,0	7360,0	7360,0	7360,0	7360,0
3.2	Зола и золошлаки	20 295,0	20 295,0	20 295,0	20 295,0	20 295,0

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 г.г.

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	(Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))					
4.	Отходы для сжигания в печи-инсинераторе					
4.1	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	840,96	840,96	840,96	840,96	840,96
4.2	Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
4.3	Отработанные фильтры	490,56	490,56	490,56	490,56	490,56
4.4	Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	770,88	770,88	770,88	770,88	770,88
4.5	Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения)	175,2	175,2	175,2	175,2	175,2
4.6	Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	140,16	140,16	140,16	140,16	140,16
4.7	Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	1331,52	1331,52	1331,52	1331,52	1331,52
4.8	Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
4.9	Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
4.10	Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
4.11	Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки) (Отходы, не указанные иначе)	560,64	560,64	560,64	560,64	560,64
4.12	Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	700,8	700,8	700,8	700,8	700,8

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 г.г.

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
4.13	Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	552,72	552,72	552,72	552,72	552,72
4.14	Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4
4.15	Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	700,8	700,8	700,8	700,8	700,8
5.	Отходы для передачи на вторичное пользование					
5.1	Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	400,0	400,0	500,0	550,0	600,0
5.2	Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
5.3	Лом черного металла (Черные металлы)	480,0	480,0	480,0	480,0	480,0
5.4	Лом цветного металла	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
5.5	Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	200,0	200,0	300,0	300,0	300,0

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Данный раздел содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

В данном разделе Программы обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Цели и задачи достигаются путем:

- увеличения объёмов промышленных отходов используемых для собственных нужд:

Зола и золошлаки. Частичное использование на отсыпку дорог.

Строительные отходы. Использование в качестве инертного слоя.

- использования имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов:

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

На ТОО «Полигон ЭК» применяются следующие технологии:

- производится сортировка отходов с мобильной линией сортировки «ProSORT-standart» (паспортная производительность данного сортировочного комплекса от 35 000 до 50 000 тонн в год),

- утилизация некоторых твердо-бытовых отходов, а также опасных промышленных и медицинских отходов в инсинераторной печи, не допущенных к складированию и захоронению на полигоне (мощность печи 7008 т/год).

Процесс сортировки отходов - из ТБО последовательно отбирается бумага, картон, пластмассовые, пластиковые, полиэтиленовые отходы, металлолом, стекло, древесные материалы, гравий, обломки кирпично-бетонных конструкций и стройматериалов, и др. Для утилизации опасных отходов установлена печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой, которая предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора, пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В.) с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО..

- приоритет переработки отходов перед их уничтожением:

производится сортировка отходов с мобильной линией сортировки «ProSORT-standart» (паспортная производительность данного сортировочного комплекса от 35 000 до 50 000 тонн в год),

- приоритет уничтожения отходов перед их захоронением:

производится утилизация некоторых твердо-бытовых отходов, а также опасных промышленных и медицинских отходов в инсинераторной печи, не допущенных к складированию и захоронению на полигоне (мощность печи 7008 т/год),

- планирования рекультивации накопителей отходов после их закрытия:

Формируется ликвидационный фонд в соответствии с законодательством РК. Разработан проект ликвидации полигона для захоронения отходов. Мероприятия по ликвидации и рекультивации предусмотрены проектом.

3.1. Расчет образования отходов

В результате производственной деятельности ТОО «Полигон ЭК», образуются следующие виды отходов: отработанные батареи свинцовых аккумуляторов; отработанные масла; лом цветных металлов; лом черных металлов; промасленная ветошь; золошлаковые отходы; древесные отходы; отработанные фильтры; изношенная спецодежда; твердые бытовые отходы

ТБО и промышленные отходы принимаются на полигон ежедневно, тоннаж определяется по факту, при взвешивании автомашин на КПП.

Расчет объемов и классификация отходов, образующихся отходов в результате ведения производственно-хозяйственной деятельности ТОО «Полигон ЭК».

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов (16 06 01*)

Реквизиты отгрузки: утилизация специализированной организации

Количество произведенных отходов 0,08 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: Использовать средства индивидуальной защиты при обращении с отходами. Хранить в закрытых помещениях с хорошей вентиляцией (или открытых площадках под навесом) на полках, стеллажах или поддонах, в вертикальном положении. Поврежденные или протекающие аккумуляторы поместить в двойной пакет из прочного полиэтилена или кислотостойкую емкость.

Всего на транспорте установлено 2 аккумуляторных батареи по 40 кг. Срок службы - 2 года. Максимально-возможный объем данных отходов составит 0,08 т/год

Отработанные масла (13 02 08*)

Реквизиты отгрузки: использование для розжига отходов специализированной печи

Количество произведенных отходов: 0,1395 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: не допускать взаимодействия с огнем

Количество отработанного масла принимается из расчета 25% - от расхода масла:

$$M_{\text{отр.мот.}} = M \cdot 0,25$$

M - годовой расход масла на бульдозере составляет - 600 л

930 кг/м³ (0,93т/м³)— плотность масла.
 $M_{отр.мот.} = 600 \cdot 0,93 \cdot 0,25 / 1000 = 0,1395$ тонн

Лом цветных металлов (19 12 03)

Реквизиты отгрузки: передача сторонней организации

Количество произведенных отходов 0,01 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

Количество отходов данного вида принято по фактическому образованию в прошлые периоды и составляет – 0,01 тонн/год

Лом черных металлов (19 12 02)

Реквизиты отгрузки: передача сторонней организации

Количество произведенных отходов 0,2 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

Данный вид отходов образуется при демонтаже металлического оборудования.

По данным предприятия количество образующихся отходов составит – 0,2 тонн/год

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Реквизиты отгрузки: сжигание

Количество произведенных отходов 0,013 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

Промасленная ветошь образуется при обслуживании транспорта.

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

Где: M_o - поступающее количество ветоши, т/год

M - норматива содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \times M_o = 0,012$

W - норматива содержания в ветоши влаги, $M = 0,15 \times M_o = 0,015$

$$M_{п} = 0,01 + 0,0012 + 0,0015 = 0,0127 \text{ т/год}$$

Золошлаковые отходы (10 01 01)

Реквизиты отгрузки: полигон

Количество произведенных отходов 1005,4915 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами – не допускать попадания в дыхательные пути, глаза

Объем образования золошлака складывается из массы шлака, образующегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы в отходящих газах и определяется по формуле:

$$M_{обр} = M_{шл}, \text{ т/год}$$

где Мшл - годовой выход шлаков, т

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности и выбрасываемой части твердых частиц в атмосферу с отходящими газами

годовой расход топлива - 18,0 т/год

зольность топлива на рабочую массу, 42,3 %

содержание твердых веществ, выбрасываемых в атмосферу - 0,8375 т/год

$M_{шл} = 18 \cdot 0,423 - 0,8375 = 6,7765$ тонн/год

Итого золошлаковые отходы, образующиеся при сжигании угля в бытовых печах:
6,7765 тонн/год

Расчет и обоснование объемов образования золошлаковых отходов, образующихся при сжигании отходов в печи

Объем сжигаемых отходов - 7008 тонн/год

Средняя величина зольности сжигаемых отходов - 14,912%

Выброс твердых частиц в атмосферу - 46,3176 тонн/год

Количество золошлаков составит -

$7008 \cdot 0,14912 - 46,3176 = 998,715$ тонн/год

Всего на предприятии золошлаковых отходов образуется: 1005,4915 т/год

Древесные отходы (20 01 38)

Реквизиты отгрузки: сжигание

Количество произведенных отходов 3 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

Древесные опилки, пропитанные дезинфицирующим раствором – объем образования отходов принят по данным предприятия, в соответствии с технологией производства.

Итого древесные опилки, пропитанные дезинфицирующим раствором:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Древесные опилки, пропитанные дезинфицирующим раствором	3,0
Итого:	3,0

Отработанные фильтры (15 02 02*)

Реквизиты отгрузки: сжигание

Количество произведенных отходов: 0,025 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: нет

Количество образования отходов по плану предприятия и максимально составит - 0,025

т.

Изношенная спецодежда (15 02 03)

Реквизиты отгрузки: полигон промышленных отходов

Количество произведенных отходов 0,02 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами – ограничений нет

Количество образования отходов по плану предприятия и максимально составит - 0,02

т.

Твердые бытовые отходы (20 03 01)

Реквизиты отгрузки: полигон

Количество произведенных отходов 1,5 т/год

Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

Расчет норматива образования ТБО производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Количество образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобр} = p \times m \times q, \text{ т/год}$$

где p - норма накопления отходов, 0,30 м3/год на чел(для пром. предприятий)

m - количество работников на предприятии, 20 чел

q - плотность ТБО = 0,25 т/м3

$$\text{Мобр} = 0,30 \times 20 \times 0,25 = 1,5 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы (20 03 01)

На полигон принимаются твердые бытовые (коммунальные) отходы, образующиеся во всех видах зданий, в том числе государственных и коммерческих учреждениях, зданиях медицинских, общеобразовательных учреждений, административных зданиях промышленных предприятий, а также уличный и садово – парковый смет,

Объем принимаемых отходов принят по данным предприятия, с учетом перспективы развития предприятия и снижения объемов размещения отходов в окружающую среду.

В таблице представлен объем твердо-бытовых (коммунальных) отходов с учетом производственно-хозяйственной деятельности самого предприятия.

Объем ТБО с учетом перспективы развития предприятия

Наименование отходов	Количество отходов, тонн				
	2026	2027	2028	2029	2030
ТБО, в том числе отходы ТБО от ТОО «Полигон Эк»	34 561,39	33 210,00	31 350,00	30 210,00	28 000,00

Перспектива развития предприятия предполагает ежегодное снижение объемов отходов за счет организации приема и тщательной сортировки, предлагаемых к захоронению отходов, выделению вторсырья и передачи его спецпредприятиям.

Промышленные отходы

Промышленные отходы принимаются на полигон от всех предприятий города и представлены следующими видами отходов: смет с производственных участков (20 03 03), маты минераловатные (отработанные) (17 06 04), спец.одежда (15 02 03), отходы текстиля (15 02 03), бракованный шпагат, веревки (04 02 22), отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (17 06 04), отходы изделий графита (19 12 09), отходы абразивных кругов (12 01 21), зола и золошлаки (частично используются для отсыпки дорог и для строительных нужд сторонних организаций) (10 01 01), строительные отходы (складируемые на отдельной карте и применяемые в качестве устройства инертного слоя) (17 09 04).

Кроме того при наличии паспортов на отходы для утилизации (сжигания) на предприятии будут приниматься следующие виды отходов: древесные отходы (20 01 38); отходы полимеров этилена (20 01 99); отходы пенопласта (20 01 99); отходы полимеров винилхлорида (20 01 99); отходы пластмассы, корпуса компьютерной и оргтехники (20 01 36); резина (обрезки, уплотненные прокладки) (07 02 99); отходы и макулатура бумажная и картонная (20 01 01); биоорганические отходы (20 02 01); пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В) (20 01 08); отходы лакокраски (15 01 10*); промасленная ветошь (15 02 02*); отработанные масла (13 02 08*); отработанные фильтры (15 02 02*); нефтесодержащие отходы (17 05 03*); медицинские отходы в т. ч. просроченные препараты и лекарственные средства (18 01 03*/18 01 04). Максимальный объем перерабатываемых (сжигаемых) отходов - 7008 тонн/год.

Вторсырье

После сортировки, отборки и выделения отходов, таких как пластмассы, стеклобой и другие отходы стекла, лом черных и цветных металлов, макулатура бумажная и картонная, вышеперечисленные отходы будут направлены спецпредприятиям на переработку.

В соответствии с планом предприятия количество отходов составит:

Наименование отходов	Количество				
	2026	2027	2028	2029	2030
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка) (15 01 02)	400,0	400,0	500,0	550,0	600,0
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло) (17 02 02)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Лом черного металла (Черные металлы) (19 12 02)	480,0	480,0	480,0	480,0	480,0
Лом цветного металла (19 12 03)	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон) (20 01 01)	200,0	200,0	300,0	300,0	300,0
ИТОГО	1600,0	1600,0	1800,0	1850,0	1900,0

Объем всех промышленных отходов принят по данным предприятия, с учетом отходов принимаемых от сторонних организаций, отходов образующихся на самом предприятии, с учетом выборки вторсырья, мощности мусоросжигательной печи, перспективы развития

предприятия и снижения объемов размещения отходов в окружающую среду и представлен в таблице.

Объем ПО с учетом перспективы развития предприятия

Наименование отходов	Количество отходов, тонн				
Год	2026	2027	2028	2029	2030
Производственные отходы, планируемые к захоронению, т, из них:	1 616,63	1 616,23	1 616,23	1 616,23	1 616,23
Смет с производственных участков	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Маты минераловатные, прошивные, отработанные	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Спец. одежда	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Отходы текстиля	9,60	9,20	9,20	9,20	9,20
Бракованный шпагат, веревки	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Отходы изделий из графита	14,83	14,83	14,83	14,83	14,83
Отходы абразивных кругов	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Зола и золошлаки	1 005,50	1 005,50	1 005,50	1 005,50	1 005,50
Зола и золошлаки (применяемые для отсыпки дорог и/или передаваемые сторонним организациям для строительных нужд)	7 360	7 360	7 360	7 360	7 360
Строительные отходы, используемые в качестве инертного слоя	20 295,0	20 295,0	20 295,0	20 295,0	20 295,0
Отходы, сжигаемые в печи, в том числе: горючие отходов (все виды горючих отходов, в том числе полиэтилен, полипропилен, пенопласт, остатки резины, резиновых прокладок, пластик, отходы лакокраски и другие), отходы птицефабрик, промасленная ветошь, корпуса компьютерной и оргтехники, отработанные масла, отработанные фильтры, нефтесодержащие отходы, медицинские отходы в т. ч. просроченные препараты и лекарственные средства, бумажные документы, биоорганические отходы, бытовой мусор, пищевые отходы (в т. ч. класса А, Б, В)	7 008	7 008	7 008	7 008	7 008
Промасленная ветошь	840,96	840,96	840,96	840,96	840,96
Отработанные масла	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
Отработанные фильтры	490,56	490,56	490,56	490,56	490,56
Нефтесодержащие отходы	770,88	770,88	770,88	770,88	770,88
Медицинские отходы	175,2	175,2	175,2	175,2	175,2
Отходы лакокраски	140,16	140,16	140,16	140,16	140,16

Пищевые отходы	1331,52	1331,52	1331,52	1331,52	1331,52
Отходы полимеров этилена	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
Отходы полимеров винилхлорида	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
Отходы пенопласта	105,12	105,12	105,12	105,12	105,12
Остатки резины	560,64	560,64	560,64	560,64	560,64
Биоорганические отходы	700,8	700,8	700,8	700,8	700,8
Отходы и макулатура бумажная и картонная	552,72	552,72	552,72	552,72	552,72
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4
Древесные отходы	700,8	700,8	700,8	700,8	700,8
Планируемый объем вторсырья, образующийся на предприятии после сортировки и подлежащий передаче спецпредприятиям Всего, из них	1600,0	1600,0	1800,0	1850,0	1900,0
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	400,0	400,0	500,0	550,0	600,0
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Лом черного металла (Черные металлы)	480,0	480,0	480,0	480,0	480,0
Лом цветного металла	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	200,0	200,0	300,0	300,0	300,0

Перспектива развития предприятия предполагает ежегодное снижение объемов отходов захоронения за счет организации приема и тщательной сортировки, предлагаемых к захоронению отходов, выделению вторсырья и передачи его спецпредприятиям, а также сжигания отходов в печи.

3.2. Лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов.

Согласно «Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206) лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

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

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

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

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

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

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового

рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли (K_a), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

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

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

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

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

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

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

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

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{i\text{в}} = \frac{C_{i\text{в}}}{\text{ПДК}_{i\text{в}}}$$
$$d_{i\text{п}} = \frac{C_{i\text{п}}}{\text{ПДК}_{i\text{п}}}$$
$$d_{i\text{а}} = \frac{C_{i\text{а}}}{\text{ПДК}_{i\text{а}}}$$

где $C_{i\text{в}}$, $C_{i\text{п}}$, и $C_{i\text{а}}$ - усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК_{iw}, ПДК_{ip} и ПДК_{ia} – предельно допустимая концентрация i-го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

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

$$C_{iw} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiw}$$

$$C_{ip} = 1/k \sum_{j=1}^k C_{jip}$$

$$C_{ia} = 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia}$$

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

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

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

C_{jiw}, C_{jip}, C_{jia} - концентрация i-го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

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

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Зс) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (Ккi) по формуле:

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

где Зс - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

Ккi - коэффициент концентрации i-го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

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

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ (для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК_i – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Экологическое состояние окружающей среды приведены по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) допустимая – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) опасная – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) критическая – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) катастрофическая – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Коэффициент учета рекультивации находится как отношение фактической и плановой площадей рекультивации породного отвала на год, предшествующий нормируемому, по формуле:

$$K_p = \frac{P_{\phi}}{P_{п}}$$

где $P_{п}$, P_{ϕ} – запланированная на год, предшествующий нормируемому, площадь рекультивации места захоронения, и фактическая площадь, подвергшаяся рекультивации.

Если величина коэффициента учета рекультивации (K_p), выходит за границы интервала от 0,5 до 1,0, то при расчетах $M_{норм}$ им придают значение ближайшей границы указанного интервала.

Расчет представлен в приложении.

Результаты анализа атмосферного воздуха за 2023 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м3	Концентрация, мг/м3	Концентрация, мг/м3	Концентрация, мг/м3
Точка №1			2 квартал 2023 г	3 квартал 2023 г	4 квартал 2023 г
	Азота диоксид	0,2	0,048	0,048	0,048
	Серы диоксид	0,5	0,048	0,048	0,04
	Углерода оксид	5	1	1	1
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,14	0,14	0,12
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №2	Азота диоксид	0,2	0,069	0,069	0,066
	Серы диоксид	0,5	0,058	0,058	0,059
	Углерода оксид	5	1,4	1,4	1,3
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,21	0,21	0,19
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №3	Азота диоксид	0,2	0,079	0,079	0,077
	Серы диоксид	0,5	0,07	0,07	0,063
	Углерода оксид	5	2	2	1,9
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,28	0,28	0,25
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Точка №4	Азота диоксид	0,2	0,074	0,074	0,072
	Серы диоксид	0,5	0,066	0,066	0,061
	Углерода оксид	5	1,6	1,6	1,5
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,28	0,28	0,25
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Результаты анализа атмосферного воздуха за 2024 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м3	Концентрация, мг/м3	Концентрация, мг/м3	Концентрация, мг/м3	Концентрация, мг/м3
			1 квартал 2024 г	2 квартал 2024 г	3 квартал 2024 г	4 квартал 2024 г
Точка №1	Азота диоксид	0,2	0,059	0,068	0,06	0,086
	Серы диоксид	0,5	0,053	0,06	0,054	0,075
	Углерода оксид	5	1,4	1,9	1,5	3,8
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,12	0,19	0,15	0,25
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №2	Азота диоксид	0,2	0,05	0,055	0,056	0,08
	Серы диоксид	0,5	0,046	0,05	0,051	0,069
	Углерода оксид	5	0,9	1	0,9	3,5
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,12	0,15	0,15	0,18
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №3	Азота диоксид	0,2	0,045	0,06	0,058	0,076
	Серы диоксид	0,5	0,042	0,054	0,052	0,061
	Углерода оксид	5	0,7	1,5	1,1	2,8
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,12	0,15	0,15	0,18
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №4	Азота диоксид	0,2	0,055	0,06	0,062	0,066
	Серы диоксид	0,5	0,05	0,054	0,058	0,058
	Углерода оксид	5	1,4	1,8	1,8	1,5
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,12	0,19	0,19	0,12
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Результаты анализа атмосферного воздуха за 2025 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Точка №1			1 квартал 2025 г	2 квартал 2025 г	3 квартал 2025 г	4 квартал 2025 г
	Азота диоксид	0,2	0,055	0,058	0,05	0,059
	Серы диоксид	0,5	0,048	0,05	0,042	0,051
	Углерода оксид	5	1	0,9	0,7	1
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,13	0,21	0,14	0,2
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №2	Азота диоксид	0,2	0,066	0,08	0,066	0,09
	Серы диоксид	0,5	0,06	0,065	0,06	0,076
	Углерода оксид	5	2,1	2,9	2	2,6
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,2	0,27	0,21	0,26
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №3	Азота диоксид	0,2	0,088	0,077	0,082	0,085
	Серы диоксид	0,5	0,072	0,062	0,066	0,069
	Углерода оксид	5	3,3	2,6	3	2,3
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,26	0,27	0,28	0,26
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Точка №4	Азота диоксид	0,2	0,072	0,073	0,077	0,06
	Серы диоксид	0,5	0,064	0,06	0,068	0,054
	Углерода оксид	5	2,6	2,3	2,1	1,5
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,26	0,27	0,28	0,2
	Аммиак	0,2	н/о	н/о	н/о	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Результаты анализа атмосферного воздуха за 2026 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м3	Концентрация, мг/м3
Точка №1			1 квартал 2026 г
	Азота диоксид	0,2	0,14
	Серы диоксид	0,5	0,088
	Углерода оксид	5	3
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,26
	Аммиак	0,2	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01
Точка №2	Азота диоксид	0,2	0,07
	Серы диоксид	0,5	0,06
	Углерода оксид	5	1,3
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,13
	Аммиак	0,2	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01
Точка №3	Азота диоксид	0,2	0,078
	Серы диоксид	0,5	0,069
	Углерода оксид	5	1,8
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,2
	Аммиак	0,2	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01
Точка №4	Азота диоксид	0,2	0,11
	Серы диоксид	0,5	0,077
	Углерода оксид	5	2,6
	Пыль (неорганическая)	0,3	0,26
	Аммиак	0,2	н/о
	Серводород	0,008	< 0,004
	Формальдегид	0,05	< 0,01

Результаты анализа подземных вод за 2023 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
				2 квартал 2023 г	3 квартал 2023 г
Скважина №5	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		6,98	7,04
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		135205,000	132800,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,029	0,022
	Сульфаты	Не нормируется		1086,000	1037,000
	Хлориды	Не нормируется		82375,000	80740,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		920,000	908,000
	Железо	Не нормируется		0,305	0,279
	Марганец	Не нормируется		0,126	0,120
	Свинец	Не нормируется		0,005	0,004
	Медь	Не нормируется		0,037	0,031
	Хром	Не нормируется		0,027	0,019
	Цинк	Не нормируется		0,154	0,141
	Молибден	Не нормируется		0,030	0,027
	БПК _п	Не нормируется		6,820	4,300
	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		3,000	1,740
	Цветность	Не нормируется		25,000	20,000
	Нитраты	Не нормируется		1,120	0,740
	Нитриты	Не нормируется		0,006	0,005
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,334	0,262
Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Скважина №6	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		7,370	7,390
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		24923,000	21838,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,030	0,027
	Сульфаты	Не нормируется		320,000	312,000
	Хлориды	Не нормируется		14936,000	13120,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		175,000	150,000
	Железо	Не нормируется		0,221	0,206
	Марганец	Не нормируется		0,117	0,103
	Свинец	Не нормируется		0,0042	0,0033
	Медь	Не нормируется		0,045	0,038
	Хром	Не нормируется		0,031	0,022
	Цинк	Не нормируется		0,133	0,118
	Молибден	Не нормируется		0,027	0,027
	БПК _п	Не нормируется		5,230	3,080

	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		1,350	0,860
	Цветность	Не нормируется		18,000	12,000
	Нитраты	Не нормируется		0,354	0,226
	Нитриты	Не нормируется		0,0072	0,0065
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,114	0,098
Место отбора проб	Наименование вещества	Нормативы (ПДК) для воды водоемов 1(2) категории	Нормативы (ПДК) для питьевой воды	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Скважина №5	Стронций	Не более 7,0	Не более 7,0	14	10
Вода природная	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
Скважина №6	Стронций	Не более 7,0	Не более 7,0	12	8
Вода природная	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025

Результаты анализа подземных вод за 2024 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
				2 квартал 2024 г	3 квартал 2024 г
Скважина №5	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		6,73	6,68
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		117210,000	117910,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,033	0,028
	Сульфаты	Не нормируется		995,000	986,000
	Хлориды	Не нормируется		75470,000	74582,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		900,000	895,000
	Железо	Не нормируется		0,281	0,262
	Марганец	Не нормируется		0,128	0,120
	Свинец	Не нормируется		0,005	0,0045
	Медь	Не нормируется		0,042	0,036
	Хром	Не нормируется		0,032	0,028
	Цинк	Не нормируется		0,161	0,157
	Молибден	Не нормируется		0,030	0,028
	БПК _п	Не нормируется		4,220	5,360
	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		2,800	2,600
	Цветность	Не нормируется		20,000	18,000
	Нитраты	Не нормируется		1,080	1,980
	Нитриты	Не нормируется		0,006	0,0054
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,212	0,185

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Скважина №6	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		7,050	7,120
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		21505,000	21505,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,036	0,022
	Сульфаты	Не нормируется		283,000	263,000
	Хлориды	Не нормируется		13222,000	13086,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		160,000	145,000
	Железо	Не нормируется		0,214	0,195
	Марганец	Не нормируется		0,123	0,114
	Свинец	Не нормируется		0,0047	0,0036
	Медь	Не нормируется		0,048	0,042
	Хром	Не нормируется		0,036	0,032
	Цинк	Не нормируется		0,138	0,125
	Молибден	Не нормируется		0,030	0,025
	БПК _п	Не нормируется		3,310	3,740
	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		1,100	0,940
	Цветность	Не нормируется		15,000	12,000
	Нитраты	Не нормируется		0,330	0,250
	Нитриты	Не нормируется		0,0068	0,004
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,098	0,092
Место отбора проб	Наименование вещества	Нормативы (ПДК) для воды водоемов 1(2) категории	Нормативы (ПДК) для питьевой воды	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Скважина №5	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
Вода природная	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
Скважина №6	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
Вода природная	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025

Результаты анализа подземных вод за 2025 год

Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
				2 квартал 2025 г	3 квартал 2025 г
Скважина №5	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		6,67	6,62
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		123612,000	122745,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,028	0,021
	Сульфаты	Не нормируется		1003,000	986,000

	Хлориды	Не нормируется		75632,000	74246,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		915,000	905,000
	Железо	Не нормируется		0,285	0,277
	Марганец	Не нормируется		0,132	0,125
	Свинец	Не нормируется		0,008	0,0072
	Медь	Не нормируется		0,045	0,038
	Хром	Не нормируется		0,035	0,029
	Цинк	Не нормируется		0,163	0,157
	Молибден	Не нормируется		0,026	0,027
	БПК _п	Не нормируется		4,290	4,220
	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		2,600	2,120
	Цветность	Не нормируется		18,000	15,000
	Нитраты	Не нормируется		0,968	0,931
	Нитриты	Не нормируется		0,0055	0,003
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,176	0,148
Место отбора проб	Наименование вещества	Норматив, мг/м ³		Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Скважина №6	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется		7,110	7,080
Вода из скважин	Сухой остаток	Не нормируется		22156,000	21872,000
	Нефтепродукты	Не нормируется		0,032	0,027
	Сульфаты	Не нормируется		304,000	271,000
	Хлориды	Не нормируется		13408,000	11945,000
	Жесткость ммоль/дм ³	Не нормируется		175,000	168,000
	Железо	Не нормируется		0,217	0,202
	Марганец	Не нормируется		0,127	0,121
	Свинец	Не нормируется		0,0052	0,0046
	Медь	Не нормируется		0,051	0,043
	Хром	Не нормируется		0,038	0,032
	Цинк	Не нормируется		0,142	0,135
	Молибден	Не нормируется		0,028	0,032
	БПК _п	Не нормируется		3,120	2,890
	Запах (балл)	Не нормируется		1-2	1-2
	Мутность	Не нормируется		1,000	0,940
	Цветность	Не нормируется		12,000	9,000
	Нитраты	Не нормируется		0,276	0,224
	Нитриты	Не нормируется		0,0062	0,003
	Азот аммонийный	Не нормируется		0,087	0,093
Место отбора проб	Наименование вещества	Нормативы (ПДК) для воды водоемов 1(2) категории	Нормативы (ПДК) для питьевой воды	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 г.г.

Скважина №5	Стронций	Не более 7,0	Не более 7,0	11,4	10,7
Вода природная	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
Скважина №6	Стронций	Не более 7,0	Не более 7,0	7,2	6,8
Вода природная	Кадмий	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025
	Ртуть	Не более 0,1	Не более 0,1	< 0,00025	< 0,00025

Результаты анализов почвы за 2023 год

			2 квартал 2023 г				3 квартал 2023 г			
Место отбора проб	Наименование вещества, млн ⁻¹ (мг/кг)	Норматив ПДК	Массовая доля определяемого показателя				Массовая доля определяемого показателя			
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.1	T.2	T.3	T.4
Почва (валовое содержание) Периметр полигона Глубина отбора – 0,1 – 0,5м	Марганец	Не нормируется	418,00	434,00	434,00	436,00	416,00	430,00	432,00	432,00
	Мышьяк	Не нормируется	0,62	0,64	0,60	0,62	0,62	0,58	0,58	0,64
	Ртуть		< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125
	Свинец	Не нормируется	10,40	12,20	12,00	12,60	9,20	8,60	8,20	8,00
	Хром	Не нормируется	48,00	46,10	48,40	47,80	46,50	42,20	46,70	45,90
	Медь	Не нормируется	10,40	12,50	10,70	9,90	9,60	10,40	8,40	10,00
	Никель	Не нормируется	20,60	22,30	21,80	22,50	16,00	18,30	17,80	18,60
	Цинк	Не нормируется	48,00	54,00	52,20	51,50	46,00	52,00	50,00	49,00
	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется	6,21	6,27	6,38	6,33	6,17	6,21	6,35	6,28
	Нитраты	Не нормируется	9,50	9,10	10,40	9,70	7,40	8,40	8,20	8,40
	Нитриты	Не нормируется	0,122	0,151	0,127	0,120	0,09	0,11	0,12	0,13
	Карбонаты	Не нормируется	0,011	0,020	0,015	0,020	3,75	3,00	4,50	3,00
	Органическое вещество	Не нормируется	0,46	0,48	0,48	0,48	0,48	0,50	0,52	0,54

Результаты анализов почвы за 2024 год

Место отбора проб	Наименование вещества, млн ⁻¹ (мг/кг)	Норматив ПДК	2 квартал 2024 г				3 квартал 2024 г			
			Массовая доля определяемого показателя				Массовая доля определяемого показателя			
			Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4
Почва (валовое содержание) Периметр полигона Глубина отбора – 0,1 – 0,5м	Марганец	Не нормируется	412,00	428,00	430,00	435,00	413,00	426,00	394,00	432,00
	Мышьяк	Не нормируется	0,62	0,66	0,58	0,60	0,59	0,56	0,53	0,55
	Ртуть		< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00125
	Свинец	Не нормируется	8,10	9,20	10,00	9,60	7,60	9,80	9,50	8,50
	Хром	Не нормируется	45,00	44,00	42,00	46,00	40,00	38,00	40,00	45,00
	Медь	Не нормируется	6,00	9,40	6,20	6,40	8,30	9,60	6,10	5,60
	Никель	Не нормируется	18,00	19,00	20,00	16,00	15,00	18,00	17,00	16,00
	Цинк	Не нормируется	44,00	50,00	51,00	48,00	42,00	44,00	48,00	45,00
	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется	6,17	6,22	6,31	6,28	6,21	6,25	6,33	6,31
	Нитраты	Не нормируется	6,70	6,90	7,20	8,70	6,80	7,20	7,60	8,50
	Нитриты	Не нормируется	0,08	0,12	0,11	0,13	0,09	0,12	0,13	0,15
	Карбонаты	Не нормируется	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Результаты анализов почвы за 2025 год

			2 квартал 2025 г				3 квартал 2025 г			
Место отбора проб	Наименование вещества, млн ⁻¹ (мг/кг)	Норматив ПДК	Массовая доля определяемого показателя				Массовая доля определяемого показателя			
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.1	T.2	T.3	T.4
Почва (валовое содержание) Периметр полигона Глубина отбора – 0,1 – 0,5м	Марганец	Не нормируется	408,00	417,00	426,00	432,00	406,00	422,00	420,00	438,00
	Мышьяк	Не нормируется	0,56	0,62	0,59	0,54	0,53	0,53	0,51	0,55
	Ртуть		< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
	Свинец	Не нормируется	8,00	9,30	8,40	8,70	7,60	8,10	9,40	8,00
	Хром	Не нормируется	42,00	40,00	43,00	41,00	40,00	38,00	35,00	42,00
	Медь	Не нормируется	5,80	9,20	5,40	6,10	5,20	9,00	5,00	5,70
	Никель	Не нормируется	16,00	18,00	19,00	14,00	15,00	17,00	18,00	14,00
	Цинк	Не нормируется	42,00	46,00	48,00	44,00	40,00	44,00	46,00	39,00
	Водородный показатель (ед.рН)	Не нормируется	6,21	6,25	6,33	6,31	6,08	6,18	6,29	6,27
	Нитраты	Не нормируется	7,00	6,80	6,40	8,10	6,20	5,80	6,00	8,00
	Нитриты	Не нормируется	0,083	0,13	0,11	0,14	0,090	0,084	0,095	0,120
	Карбонаты	Не нормируется	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Органическое вещество	Не нормируется	0,42	0,44	0,39	0,43	0,44	0,39	0,40	0,43

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

Согласно статьи 41 Экологического кодекса РК, в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Согласно п.8 «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие».

В программе управления отходами ТОО «Полигон ЭК» лимиты устанавливаются на срок с 2026 по 2030 годы.

Лимиты накопления отходов на 2026-2030 годы

Наименование отходов	Объем накопленных на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 год		
Всего	-	72 441,100
в том числе отходов производства	-	37 879,710
отходов потребления	-	34 561,390
Опасные отходы		
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	-	78,000
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	-	0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	840,960
Отработанные фильтры	-	490,560
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	-	770,880
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	-	140,160

Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)	-	175,200
Неопасные отходы		
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	14,000
Лом черного металла (Черные металлы)	-	480,000
Лом цветного металла	-	20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	-	34 561,390
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	9,600
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	2,500
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	50,000
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	8 365,500
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	-	14,830
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	-	500,000
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	-	0,200
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	-	20,000
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	20 295,000
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	1 331,520
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120

Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)	-	560,640
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	-	700,800
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	-	752,720
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	350,400
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	700,800
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	-	400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	-	500,000
Зеркальные		
-		

Наименование отходов	Объем накопленных на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2027 год		
Всего	-	71 089,310
в том числе отходов производства	-	37 879,310
отходов потребления	-	33 210,000
Опасные отходы		
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	-	78,000
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	-	0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	840,960
Отработанные фильтры	-	490,560
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	-	770,880
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	-	140,160
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)	-	175,200
Неопасные отходы		

Износенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	14,000
Лом черного металла (Черные металлы)	-	480,000
Лом цветного металла	-	20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	-	33 210,000
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	9,200
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	2,500
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	50,000
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	8 365,500
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	-	14,830
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	-	500,000
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	-	0,200
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	-	20,000
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	20 295,000
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	1 331,520
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)	-	560,640
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	-	700,800
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	-	752,720

Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	350,400
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	700,800
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	-	400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	-	500,000
Зеркальные		
-		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2028 год		
Всего	-	69 229,310
в том числе отходов производства	-	37 879,310
отходов потребления	-	31 350,000
Опасные отходы		
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	-	78,000
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	-	0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	840,960
Отработанные фильтры	-	490,560
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	-	770,880
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	-	140,160
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)	-	175,200
Неопасные отходы		
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	14,000
Лом черного металла (Черные металлы)	-	480,000
Лом цветного металла	-	20,000

Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	-	31 350,000
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	9,200
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	2,500
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	50,000
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	8 365,500
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	-	14,830
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	-	500,000
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	-	0,200
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	-	20,000
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	20 295,000
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	1 331,520
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)	-	560,640
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	-	700,800
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	-	752,720
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	350,400

Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	700,800
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	-	400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	-	500,000
Зеркальные		
-		

Наименование отходов	Объем накопленных на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2029 год		
Всего	-	68 089,310
в том числе отходов производства	-	37 879,310
отходов потребления	-	30 210,000
Опасные отходы		
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	-	78,000
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	-	0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	840,960
Отработанные фильтры	-	490,560
Нефтедержавщие отходы (Грунт и камни, державщие опасные вещества)	-	770,880
Отходы лакокраски (Упаковка, державщая остатки или державренная опасными веществами)	-	140,160
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)	-	175,200
Неопасные отходы		
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	14,000
Лом черного металла (Черные металлы)	-	480,000
Лом цветного металла	-	20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	-	30 210,000
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	9,200

Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	2,500
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	50,000
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	8 365,500
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	-	14,830
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	-	500,000
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	-	0,200
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	-	20,000
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	20 295,000
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	1 331,520
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)	-	560,640
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	-	700,800
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	-	752,720
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	350,400
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	700,800
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	-	400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	-	500,000
Зеркальные		
-		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2030 год		
Всего	-	65 879,310
в том числе отходов производства	-	37 879,310
отходов потребления	-	28 000,000
Опасные отходы		
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	-	78,000
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные	-	0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	840,960
Отработанные фильтры	-	490,560
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	-	770,880
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	-	140,160
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)	-	175,200
Неопасные отходы		
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	14,000
Лом черного металла (Черные металлы)	-	480,000
Лом цветного металла	-	20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)	-	28 000,000
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	9,200
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	2,500
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)	-	50,000

Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	8 365,500
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))	-	14,830
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)	-	500,000
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)	-	0,200
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	-	20,000
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	20 295,000
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	1 331,520
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)	-	105,120
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)	-	560,640
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)	-	700,800
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)	-	752,720
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	350,400
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	700,800
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)	-	400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)	-	500,000
Зеркальные		
-		

Лимиты захоронения отходов на 2026-2030 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
2026 год					
Всего		72 441,100	36 178,020	34 663,000	1 600,080
в том числе отходов производства		37 879,710	1 616,630	34 663,000	1 600,080
отходов потребления		34 561,390	34 561,390	0,000	0,000
Опасные отходы					
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)		78,000		78,000	
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные		0,080			0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		840,960		840,960	
Отработанные фильтры		490,560		490,560	
Нефтедержавщие отходы (Грунт и камни, державщие опасные вещества)		770,880		770,880	
Отходы лакокраски (Упаковка, державщая остатки или загрязненная опасными веществами)		140,160		140,160	
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)		175,200		175,200	
Неопасные отходы					
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		14,000	14,000		
Лом черного металла (Черные металлы)		480,000			480,000
Лом цветного металла		20,000			20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)		34 561,390	34 561,390		
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		9,600	9,600		

Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		2,500	2,500		
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		50,000	50,000		
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))		8 365,500	1 005,500	7 360,000	
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))		14,830	14,830		
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)		500,000	500,000		
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)		0,200	0,200		
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		20,000	20,000		
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		20 295,000		20 295,000	
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)		1 331,520		1 331,520	
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)		560,640		560,640	
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)		700,800		700,800	
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)		752,720		552,720	200,000
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)		350,400		350,400	
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)		700,800		700,800	
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)		400,000			400,000

Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)		500,000			500,000
Зеркальные					
-					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
2027 год					
Всего		71 089,310	34 826,230	34 663,000	1 600,080
в том числе отходов производства		37 879,310	1 616,230	34 663,000	1 600,080
отходов потребления		33 210,000	33 210,000	0,000	0,000
Опасные отходы					
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)		78,000		78,000	
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные		0,080			0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		840,960		840,960	
Отработанные фильтры		490,560		490,560	
Нефтедержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)		770,880		770,880	
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)		140,160		140,160	
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения)		175,200		175,200	
Неопасные отходы					
Изнношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		14,000	14,000		
Лом черного металла (Черные металлы)		480,000			480,000
Лом цветного металла		20,000			20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)		33 210,000	33 210,000		

Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		9,200	9,200		
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		2,500	2,500		
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		50,000	50,000		
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))		8 365,500	1 005,500	7 360,000	
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))		14,830	14,830		
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)		500,000	500,000		
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)		0,200	0,200		
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		20,000	20,000		
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		20 295,000		20 295,000	
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)		1 331,520		1 331,520	
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)		560,640		560,640	
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)		700,800		700,800	
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)		752,720		552,720	200,000

Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)		350,400		350,400	
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)		700,800		700,800	
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)		400,000			400,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)		500,000			500,000
Зеркальные					
-					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
2028 год					
Всего		69 229,310	32 966,230	34 663,000	1 800,080
в том числе отходов производства		37 879,310	1 616,230	34 663,000	1 800,080
отходов потребления		31 350,000	31 350,000	0,000	0,000
Опасные отходы					
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)		78,000		78,000	
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные		0,080			0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		840,960		840,960	
Отработанные фильтры		490,560		490,560	
Нефтедержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)		770,880		770,880	
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)		140,160		140,160	
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения		175,200		175,200	

Неопасные отходы					
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		14,000	14,000		
Лом черного металла (Черные металлы)		480,000			480,000
Лом цветного металла		20,000			20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)		31 350,000	31 350,000		
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		9,200	9,200		
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		2,500	2,500		
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		50,000	50,000		
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))		8 365,500	1 005,500	7 360,000	
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))		14,830	14,830		
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)		500,000	500,000		
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)		0,200	0,200		
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		20,000	20,000		
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		20 295,000		20 295,000	
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)		1 331,520		1 331,520	
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	

Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)		560,640		560,640	
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)		700,800		700,800	
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)		752,720		552,720	300,000
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)		350,400		350,400	
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)		700,800		700,800	
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)		400,000			500,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)		500,000			500,000
Зеркальные					
-					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
2029 год					
Всего		68 089,310	31 826,230	34 663,000	1 850,080
в том числе отходов производства		37 879,310	1 616,230	34 663,000	1 850,080
отходов потребления		30 210,000	30 210,000	0,000	0,000
Опасные отходы					
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)		78,000		78,000	
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные		0,080			0,080
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		840,960		840,960	
Отработанные фильтры		490,560		490,560	
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)		770,880		770,880	

Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)		140,160		140,160	
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения		175,200		175,200	
Неопасные отходы					
Изнюшенная спецоджда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная оджда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		14,000	14,000		
Лом черного металла (Черные металлы)		480,000			480,000
Лом цветного металла		20,000			20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)		30 210,000	30 210,000		
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная оджда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		9,200	9,200		
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		2,500	2,500		
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		50,000	50,000		
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))		8 365,500	1 005,500	7 360,000	
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))		14,830	14,830		
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)		500,000	500,000		
Бракованный шпатат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)		0,200	0,200		
Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		20,000	20,000		
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		20 295,000		20 295,000	
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)		1 331,520		1 331,520	

Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)		560,640		560,640	
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)		700,800		700,800	
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)		752,720		552,720	300,000
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)		350,400		350,400	
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)		700,800		700,800	
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)		400,000			550,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)		500,000			500,000
Зеркальные					
-					

Наименование отходов	Объем захороненн ых отходов на существую щее положение, тонн/год	Образован ие, тонн/год	Лимит захоронения , тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
1		2	3	4	5
2030 год					
Всего		65 879,310	29 616,230	34 663,000	1 900,080
в том числе отходов производства		37 879,310	1 616,230	34 663,000	1 900,080
отходов потребления		28 000,000	28 000,000	0,000	0,000
Опасные отходы					
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)		78,000		78,000	
Батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые или разломанные		0,080			0,080

Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		840,960		840,960	
Отработанные фильтры		490,560		490,560	
Нефтесодержащие отходы (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)		770,880		770,880	
Отходы лакокраски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)		140,160		140,160	
Медицинские отходы (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения		175,200		175,200	
Неопасные отходы					
Изношенная спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		14,000	14,000		
Лом черного металла (Черные металлы)		480,000			480,000
Лом цветного металла		20,000			20,000
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (Смешанные коммунальные отходы)		28 000,000	28 000,000		
Отходы текстиля (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		9,200	9,200		
Маты минераловатные, прошивные, отработанные (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		2,500	2,500		
Отходы стекловаты, волокнистые изоляционные материалы (Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03)		50,000	50,000		
Зола и золошлаки (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))		8 365,500	1 005,500	7 360,000	
Отходы изделий из графита (Полезные ископаемые (например, песок, природные камни))		14,830	14,830		
Сметы с производственных участков (Отходы уборки улиц)		500,000	500,000		
Бракованный шпагат, веревки (Отходы обработанных текстильных волокон)		0,200	0,200		

Отходы абразивных кругов (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		20,000	20,000		
Строительные отходы (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		20 295,000		20 295,000	
Пищевые отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)		1 331,520		1 331,520	
Отходы полимеров этилена (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы полимеров винилхлорида (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Отходы пенопласта (Другие фракции, не определенные иначе)		105,120		105,120	
Остатки резины (обрезки, уплотненные прокладки)(Отходы, не указанные иначе)		560,640		560,640	
Биоорганические отходы (Поддающиеся биологическому разложению отходы)		700,800		700,800	
Отходы и макулатура бумажная и картонная (Бумага и картон)		752,720		552,720	300,000
Отходы пластмассы, в том числе корпуса компьютерной и оргтехники (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)		350,400		350,400	
Древесные отходы (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)		700,800		700,800	
Отходы пластмассы (Пластмассовая упаковка)		400,000			600,000
Стеклобой и другие отходы стекла (Стекло)		500,000			500,000
Зеркальные					
-					

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Для реализации программы необходимы следующие виды ресурсов:

- трудовые;
- техника и оборудование;
- финансовые ресурсы.

Трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы, необходимые для реализации Программы, включают затраты рабочего времени следующих специалистов и рабочих предприятия:

- руководитель и эколог – планирование шагов реализации Программы, мониторинг и

контроль за своевременным и соответствующим требованиям экологической безопасности складированием, соответствующими требованиям экологической безопасности хранением и удалением отходов, взаимодействие при необходимости со сторонними организациями, обеспечивающими натурные исследования некоторых видов отходов и переработку, удаление/утилизацию некоторых видов отходов;

- рабочие – работы по размещению и утилизации/удалению отходов.

Затраты рабочего времени всех вовлеченных в реализацию Программы оцениваются в составе затрат на заработную плату и не требуют выделения дополнительных ресурсов.

Техника и оборудование

Техника и оборудование собственная будут задействованы в процессах транспортировки отходов к местам хранения и утилизации.

Финансовые ресурсы

Источниками финансирования программы послужат собственные средства предприятия.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий по реализации ПУО является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий разработан с учетом наилучших доступных технологий, перспектив развития региона, внедрения организационно-технических мероприятий, специфики работы предприятия и экономической рентабельности/эффективности внедрения мероприятий.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления ТОО «Полигон ЭК» на 2026 – 2030 г.г. приведен в таблице 6.

План мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026 – 2030 г.г.

Таблица 6

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы е расходы, тенге/год	Источники финансировани я
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повторное использование отходов						
1.1	Использование золы и золошлаков для отсыпки дорог	до 7360 т/год	Фактическое использование отходов. Учет использования.	Начальник участка «Полигон»	При необходимости	-	-
1.2	Использование строительных отходов в качестве инертного слоя	до 20 295 т/год	Фактическое использование отходов. Учет использования.	Начальник участка «Полигон»	При необходимости	-	-
2	Сортировка отходов						
2.1	Сортировка отходов, выделение отходов, которые используются в качестве вторичного сырья и отходов, не подлежащих захоронению	до 50 000 т/год	Учет отходов	Начальник участка «Полигон»	Во время работы производственного участка	-	-
3	Утилизация отходов						
3.1	Сжигание отходов, не подлежащих захоронению в печи- инсинераторе	до 7008 т/год	Сжигание в печи- инсинераторе	Начальник участка «Полигон»	По мере образования отхода	-	-
4	Передача отходов на переработку						
4.1	Передача отходов на переработку - батареи свинцово-цинковых аккумуляторов, целые	0,08 т/год	Отгрузка отходов на переработку	Начальник участка «Полигон»	По мере образования отхода	-	-

Программа управления отходами ТОО «Полигон ЭК» на 2026-2030 г.г.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы е расходы, тенге/год	Источники финансировани я
1	2	3	4	5	6	7	8
	или разломанные						
4.2	Передача отсортированного вторичного сырья на переработку	2026-2027 г. –1600 т/год, 2028 г. – 1800 т/год, 2029 г. – 1850 т/год, 2030 г. – 1900 т/год	Отгрузка отходов на переработку	Начальник участка «Полигон»	По мере накопления отхода	-	-
5	Захоронение отходов						
5.1	Твердые бытовые отходы и промышленные отходы, подлежащие захоронению	2026 г.-36 178,02 т/год; 2027 г. -34 826,23 т/год; 2028 г.-32 966,23 т/год; 2029 г.-31 826,23 т/год; 2030 г. -29 616,23 т/год	Запись в журнале учета отходов	Начальник участка «Полигон»	По мере образования отхода	-	-
6	Рекультивация мест размещения отходов						
6.1	Формирование ликвидационного фонда	1 ед.	Перечисление средств на специальный депозитный счет	Бухгалтер предприятия	Ежеквартально	800 000	Собственные средства
7.	Мониторинг состояния окружающей среды в соответствии с ПЭК	Контроль за воздействием деятельности предприятия	Протоколы испытаний	Ответственный за ООС	Ежегодно	1 500 000,0	Собственные средства
8.	Учет объемов образованных, полученных, переданн х и захороненных отходов	Контроль за объемами отходов	Отчет по ПЭК/отчет по инвентаризации отходов	Ответственный за ООС	Ежеквартально/ ежегодно	-	-

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
3. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96. Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.
7. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.0.4.01-96.
8. ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».