

ТОО «Altyn Bricks Kyzylorda»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Altyn Bricks Kyzylorda»



А.М.Тукенов

2026 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ПРОМЫШЛЕННОЙ
РАЗРАБОТКИ СУГЛИНКА НА УЧАСТКЕ «САЗДЫ-32»
РАСПОЛОЖЕННОГО В СЫРДАРЬИНСКОМ РАЙОНЕ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2026-2034 ГГ.**

г. Кызылорда 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Общие сведения предприятия	5
3	Анализ текущего состояния управления отходами	6
4	Цель, задачи и целевые показатели	9
5	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	11
6	Необходимые ресурсы и их источники финансирования	13
7	План мероприятий по реализации Программы управления отходами	13
8	Список используемой литературы	15

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Основными нормативными документами по разработке программы являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 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.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью:

- по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов;
- по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами разработана специалистами ТОО «Сыр-Арал сараптама», которое имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование №01402Р от 08.07.2011 года.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного природопользователем в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся

отходов.

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов. Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Специалист эколог готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов. Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2. Общие сведения предприятия

Производственная площадка ТОО «Altyn Bricks Kyzylorda» находится в 32 км к северо-востоку от города Кызылорда по автодороге Кызылорда-Жезказган, офис предприятия располагается по адресу: город Кызылорда, поселок Тасбугет, улица М.Шокай, 18.

Общая площадь карьера по добыче суглинка составляет 37,076 га.

Сырье месторождения используется для производства кирпича.

Координаты угловых точек Горного отвода

Участки работ, привязка, площадь	№№ точек	С. Ш.	В. Д.
Участок карьера (суглинок), площадью 37,076 га	1	44°56'53"	65°49'47"
	2	44°56'42"	65°49'22"
	3	44°57'00"	65°49'08"
	4	44°57'08"	65°49'28"
	5	44°57'05"	65°49'36"

В климатическом отношении район месторождения расположен в зоне полупустынь и характеризуется резко континентальным климатом: сухим жарким летом, холодной зимой, коротким весенним периодом, малым количеством осадков и резкими колебаниями суточных и сезонных температур.

Подпитка вод происходит за счет атмосферных осадков и р. Сырдарья. Дебит скважин при понижении уровня на 6,1 м составляет 5,6 л/сек. Удельный дебит равен 0,24 л/сек., что указывает на среднюю водообильность пород сенонских отложений. Минерализация вод составляет 1,4 г/л, вода гидрокарбонатно-натриевая.

Среднегодовое количество осадков составляет 110 мм, из них большая часть выпадает в период с ноября по март.

Питьевая вода бутылированная.

На участке и вокруг него имеется сеть грунтовых дорог, пригодных для передвижения автотранспорта в сухое время года.

Таким образом, гидрогеологические условия месторождения благоприятны для отработки его обычным способом, применяющимся для разработки месторождений подобного типа.

Растительный мир скуден и представлен типичными представителями трав пустынной зоны – тамариск, саксаул, жынгыл.

Животный мир, ввиду того, что участок находится рядом с населенными пунктами и транспортными коммуникациями, очень малочислен и представлен в основном мелкими грызунами.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Электроэнергией район обеспечен, ЛЭП также проходит вблизи площади участка. Топлива и строительного леса в районе нет, они завозятся из других регионов.

Основными транспортными магистралями в районе являются Казахстанская железная дорога, автомагистраль Шымкент-Самара и Кызылорда-Жезказган. Все поселки на территории района соединены между собой асфальтированными дорогами.

3. Анализ текущего состояния управления отходами

Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке при необходимости, транспортировке, складированию (упорядоченному размещению), хранению и удалению.

Основопологающими принципами политики в области управления отходами на предприятии будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производится в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой предприятия.

Характеристика отходов

Смешанные коммунальные отходы - образуются в результате административно-хозяйственной деятельности, жизнедеятельности АУП и объектов.

Содержание основных компонентов: органические материалы-77%, пластик-12%, стекло-бой-6%, целлюлоза-5%.

Срок временного складирования отхода в холодное время года (при температуре - 0⁰С и ниже) – 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки.

Отходы накапливаются в специальных металлических контейнерах на площадке с твердым покрытием, откуда по мере накопления передается специализированным предприятиям для вывоза на полигон.

Согласно Классификатору отходов, смешанные коммунальные отходы (ТБО) имеют код: 200301. Неопасные отходы.

Лом черных металлов - отходами являются детали автотранспорта и спецтехники. Количество образующегося металлолома зависит от объема предполагаемых ремонтных работ.

Содержание основных компонентов: железо металлическое -95%, диЖелезо триоксид – 3%, сажа (углерод) – 2%.

Срок временного складирования отхода – 3 месяца.

Площадки для временного хранения отходов, таких как лом черных металлов, лом нержавеющей стали должны иметь твердое покрытие, подъезд автотранспорта.

Для временного хранения отходов предусмотрена площадка с ограждением и твердым покрытием. По мере накопления передается специализированным предприятиям для вывоза на полигон.

Согласно Классификатору отходов, металлолом (черные металлы) имеет код: 16 01 17. Неопасные отходы.

Отработанные аккумуляторы образуются после истечения срока годности. Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к воздействию воздуха.

Содержание основных компонентов: **отработанный электролит (свинец, соединения свинца – 90%, полимерные материалы – 4%, кислота серная – 6%).**

Программа управления отходами

Срок временного складирования отхода – 3 месяца.

Отработанные аккумуляторы хранятся на складе в стеллажах. По мере накопления передается специализированным предприятиям для вывоза на полигон.

Согласно Классификатору отходов, отработанные аккумуляторы имеют код: 16 06 01*.

Опасные отходы.

Отработанные шины - образуются после истечения срока годности или повреждений в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта.

Содержание основных компонентов: синтетический каучук -96%, сталь углеродистая – 3%.

Срок временного складирования отхода – 3 месяца.

Сбор отработанных шин и изделий из резины допускается осуществлять без контейнеров, на открытых площадках (СТ НАК 17.2-2017, СТ РК 2187 - 2012). По мере накопления передается специализированным предприятиям для вывоза на полигон.

Согласно Классификатору отходов, отработанные шины имеют код: 16 01 03. Неопасные отходы.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Объемы образования отходов

Объем образования твердо-бытовых отходов на предприятии составляет 0,86 тонн в год.

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью.

Данные отходы классифицируются как неопасные отходы.

Объем образования лома черных металлов на предприятии составляет 1,5 тонн в год.

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью.

Данные отходы классифицируются как неопасные отходы.

Объем образования отработанных аккумуляторов на предприятии составляет 0,3 тонн в год.

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью.

Данные отходы классифицируются как опасные отходы.

Объем образования отработанных шин на предприятии составляет 0,7 тонн в год.

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью.

Данные отходы классифицируются как неопасные отходы.

Объем образования огарков сварочных электродов на предприятии составляет 0,003 тонн в год.

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью.

Данные отходы классифицируются как неопасные отходы.

Отходы проходят инвентаризацию, по которой, ежегодно сдается отчет в уполномоченный орган.

Динамика образования и передача отходов будут контролироваться оператором объекта.

4. Цель, задачи и целевые показатели

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

– минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения;

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захорониться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на предприятии осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- утилизация;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- отдельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними.

Учет отходов

Сбор, сортировка, временное хранение и транспортировка отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. По мере наполнения тары отходы подразделений вручную доставляются в соответствующие места временного хранения предприятия.

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровням опасности.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом специализированной организации, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Передвижение грузов производится под строгим контролем сторонней организацией.

Вывозу на специализированные предприятия подлежат следующие отходы: твердые бытовые отходы, отработанные аккумуляторы, металлолом, отработанные шины.

5. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода). Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты.

Показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 5.1.

Показатели программы управления отходами на 2026-2034 гг.

Таблица 5.1

№	Задачи	Показатели
1.	Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям.	100%
2.	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
3.	Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов подлежащих утилизации.	100%

Лимиты накопления отходов на 2026-2034 годы

Таблица 5.2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,363	3,363
в том числе отходов производства	2,503	2,503
отходов потребления	0,86	0,86
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	0,3	0,3
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	0,86	0,86
Лом черных металлов	1,5	1,5
Отработанные шины	0,7	0,7
Огарки сварочных электродов	0,003	0,003
Зеркальные		
-	-	-

6. Необходимые ресурсы и их источники финансирования

Источниками финансирования для реализации Программы управления отходами для разработки суглинка на участке «Сазды-32» являются собственные средства.

7. План мероприятий по реализации Программы управления отходами
Повторное использование отходов

Предприятие не осуществляет повторное использование отходов.

Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте

План реализации мероприятий по реализации программы представлен в таблице 7.1.

В данной таблице подробно расписаны мероприятия и показаны собственные денежные средства ТОО «Altyn Bricks Kyzylorda», которые планируется израсходовать на выполнение данных мероприятий.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2034 гг.

Таблица 7.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования 2025-2030 гг., тысяч тенге
1	2	3	4	5	6	9
1.	Разработка паспортов опасных отходов (вновь образующихся).	В случае выявления новых видов образующихся отходов	Разработанные паспорта, зарегистрированные в контролирурующих органах	Руководитель Компании	2026-2034 гг.	Собственные средства компании.
2.	Своевременное заключение договоров со специализированной организацией на передачу отходов для утилизации или захоронения	Компании, которые имеют необходимые разрешительные документы	Наличие подписанных договоров со специализированными организациями	Руководитель Компании	2026-2034 гг.	Собственные средства компании.
3.	Маркировка площадок и мест временного размещения отходов информационным и баннерами	Информационные баннеры	Установление информационных баннеров с указанием полной информации об отходах и информации по обращению с отходами	Руководитель Компании	2026-2034 гг.	Собственные средства компании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. Кодекс РК «О здоровье населения и организации здравоохранения»
3. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 г.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.
5. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.
6. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

ТБО собирается в металлических контейнерах. Контейнеры размещены на площадке с твердым покрытием. Отходы передаются на основе договора специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО по морфологическому составу относятся к неопасным отходам и имеют код 200301.

Техническое обслуживание автотранспортных средств и заправка дизельным топливом будет производиться на станциях технического обслуживания или на территории производственной базы предприятия.

На основании вышеизложенного объемы образования отходов от эксплуатации передвижного автотранспорта и спецтехники, задействованных при проведении добычных работ, не просчитаны.

Расчет выполнен согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов ($V_{\text{год}}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

В период отработки отвала количество образующихся коммунально бытовых отходов, исходя из количества задействованных на участке работников в количестве 8 человек, объем ТБО составит:

$$V_{\text{год}} = 14 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 * 299/365 = 0,86 \text{ т/год}$$

Источник	Норматив	Плотн., т/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год
Предприятие	0,3 м ³ на 1 сотрудника (работника)	0,25	14 работников	200301	0.86

Огарки сварочных электродов

Огарки электродов образуются в результате сварочных работ при строительстве. Срок накопления 6 месяцев.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период,}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/период; 200 кг (0,2 т/период).

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,2 \text{ т/период} \times 0.015 = 0,003 \text{ т/ период}$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки электродов (отходы сварки)	0,003

Отработанные шины

Согласно данным Заказчика составляет – 0,7 т/год.

Лом черных металлов

Согласно данным Заказчика составляет – 1,5 т/год.

Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)

Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов.

Согласно п.2.24. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода рассчитывается исходя

из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%), определяется по формуле:

$$N = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

Расчетная масса отработанных аккумуляторов без электролита

Тип аккумулятора	Кол-во установленных аккумуляторных батарей, шт	Средний вес 1 аккумуляторной батареи, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Итоговая масса отработанных аккумуляторов, т/год
АКБ	3	50	2	0,3

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 06 01*	Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)	0,3