

ТОО «ЭКОС»
ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ТОО «Silumin of Qazaqstan
(Силумин оф Казахстан)»



Н.А. Жұмабек

_____ 2023 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) ДЛЯ
КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ
РАСПОЛОЖЕННОГО В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ,
БУХАР-ЖЫРАУСКОМ РАЙОНЕ, С.О. ДОСКЕЙСКИЙ,
С. ДОСКЕЙ, УЧ. КВ. 028, УЧ. 1954**

Директор ТОО «ЭКОС»



М.К. Баймуратов

г. Астана 2023 г.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:
Ведущий специалист:

Ахматова И.Р.

Ведущий инженер-эколог

Ремша В.М.

Оформление:
Офис-менеджер

Михеенко С.А.



СОДЕРЖАНИЕ

	СОДЕРЖАНИЕ	3
	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
	ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	7
1.	ВВЕДЕНИЕ	8
1.1.	Сведения о предприятии	10
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	11
2.1	Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов	11
2.2	Общие сведения о системе управления отходами	17
3.	ОБОСНОВАНИЯ ЛИМИТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	30
3.1	Методология расчетов образования отходов	30
3.2	Расчёты и обоснование лимитов образования отходов при эксплуатации предприятия	31
4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	42
4.1	Лимиты образования отходов	42
5.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	43
6.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	44
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	47
	ПРИЛОЖЕНИЯ	49
Приложение 1.	Государственная лицензия ТОО «ЭКОС»	50
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	54



ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами для Казахстанского завода литья под давлением расположенного в Карагандинской области, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954 на 2023 – 2032 гг.
Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:	- «Экологический Кодекс РК» от 02.01 2021 г. №400-VI ЗРК; - Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318; - Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314; - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
Цели и задачи:	Основными целями разработки программы являются: - Достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения; - Безопасное обращение, т.е. предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению; - Минимизация воздействия отходов на окружающую среду путем своевременного вывоза отходов в установленные законодательством сроки, временное накопление отходов на специально обустроенных площадках; - 100% передача образуемых отходов сторонним организациям на основании заключенных договоров. Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом минимизации объемов отходов. Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем: - совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий. - передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании



Показатели программы:	Качественные или количественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Основными способами достижения положительных показателей при управлении отходами являются: - Снижение влияния на окружающую среду вследствие накопления отходов; - Сохранение здоровья и повышение безопасности при работе с опасными видами отходов; - Недопущение захламливаемости территории предприятия.
Плановый период реализации программы:	2023-2032 годы
Объемы и источники финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства предприятия. Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год
Ожидаемые результаты	Обеспечение соблюдения экологических требований Экологического кодекса Республики Казахстан



ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно, или при вступлении в контакт с другими веществами.

Не опасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами.

Жидкие отходы - любые отходы в жидкой форме, за исключением сточных вод.

Учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

Обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Демеркуризация отходов - обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений.

Обработка отходов - деятельность, связанная с выполнением каких-либо технологических операций, которые могут привести к изменению физического, химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.



Переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Сбор отходов - деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Сортировка отходов - разделение и/или смешивание отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Транспортирование отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

Обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Минимизация отходов - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

Складирование отходов - деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

Классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.



ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ПУО – программа управления отходами
2. СЗЗ – санитарно-защитная зона
3. ТБО – твёрдо бытовые отходы
4. ГСМ – горюче смазочные материалы
5. СНИП – санитарные нормы и правила
6. ЛКМ – лакокрасочные материалы
7. ПДК – предельно допустимая концентрация.



1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (ПУО) для Казахстанского завода литья под давлением, расположенного в Карагандинской области, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954 с 2023-2032 г.г. разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, утверждённого указом Президента РК №400-VI от 2 января 2021 года ст. 335, а также на основании нормативных актов:

- Правила разработки программы управления отходами, от 09.08.2021г. №318.
- Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22.06.2021г, №206.
- РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, Алматы -1996.
- СП Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления, от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
- Классификатор отходов от 06.08. 2021 г., № 314.

Целью программы управления отходами является необходимость регулирования деятельности природопользователя для существенного сокращения объемов образования и уровня опасных свойств, образуемых и накопленных отходов, вовлечение их во вторичный оборот и увеличение доли восстановления отходов с использованием экономических или других механизмов, и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

В программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;

Программа включает в себя:

- характеристику отхода и производственный процесс, при котором накапливается отход;
- расчёты и обоснование объёмов образования отходов.

Программой определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности.

Согласно проведённой инвентаризации отходов предприятия, установлено:

На период эксплуатации: 17 наименование отходов, в том числе: опасных отходов



– 6 наименований; не опасных отходов - 11 наименований.

Данные отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта, в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного накопления и далее передаются согласно договору специализированным организациям на переработку и захоронение.

Захоронение отходов непосредственно на территории предприятия не производится.

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Адрес исполнителя проекта: ТОО «ЭКОС» 010000, РК, г. Астана, ул. Иманова, 9, ВП 5 тел./факс: 8 (7172) 21-22-21, БИН 950 740 001 238	Адрес заказчика проекта: ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)» 050000, РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский с. о., с. Доскей, Учетный квартал 028, здание 1662, блок 1. БИН 210 940 022 224
---	---

1.1. Сведения о предприятии

Наименование объекта	ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»
Юридический адрес	РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, здание 1662, блок 1.
Почтовый адрес	РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, здание 1662, блок 1.
Место нахождения объекта	РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, уч.1954
БИН	БИН 210 940 022 224
Форма собственности	Частная, Товарищество с ограниченной ответственностью.
Основной вид деятельности	Основной деятельностью ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)» изготовление алюминиевых и биметаллических радиаторов отопления
Руководитель ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»	Директор Жұмабек Нұрсұлтан Амангелдіұлы
Номер банковского счета и наименование банка	БИН 210 940 022 224 ИИК KZ558562203113684343 АО «Банк ЦентрКредит», БИК KСJBKZKX

Рабочим проектом предусматривается строительство Казахстанского завода литья под давлением для изготовления алюминиевых и биметаллических радиаторов отопления.



Производительность завода после запуска 3-х пусковых комплексов составит - 8 млн. секций радиатора в год. Основной характеристикой секций является вес и теплоотдача. Вес секции радиатора - 0,8-1,95 кг, теплоотдача - 120-190Вт на одну секцию.

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – май 2023 - октябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – июнь 2025 - декабрь 2025 гг. - 7 месяцев.

3 ПК – июнь 2028 - январь 2029 гг. - 8 месяцев.

При вводе в эксплуатацию режим работы объекта круглосуточный (24 часа), 7 дней в неделю, 292 дня в год.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов

Основной деятельностью ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)» - изготовление алюминиевых и биметаллических радиаторов отопления. Производительность завода после запуска 3-х пусковых комплексов составит - 8 млн. секций радиатора в год.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08.2021 года за № 314.

На период **эксплуатации** «Казахстанского завода литья под давлением» сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*),
2. Отработанные моторные масла (код 13 02 05*),
3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 08*)
4. Другие гидравлические масла (код 13 01 13*)
5. Антифриз (код 16 01 15).
6. Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) (код 13 08 99)
7. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*).



8. Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*),
9. Автомобильные воздушные фильтры (код 16 01 99),
10. Стекло (Лампы, не содержащие ртути) (код 16 01 20);
11. Отработанные шины (код 16 01 03);
12. Отходы сварки (код 12 01 13);
13. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (код 12 01 21);
14. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);
15. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);
16. Смешанная упаковка (код 15 01 06);
17. Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17* (код 10 08 18).

1.Свинцовые аккумуляторы отработанные автомобильные, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. По мере образования отработанные аккумуляторы временно собираются и хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием размещенного в поверхностном комплексе. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы передают сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: свинец и его соединения – 62, кислота серная – 16,56, полипропилен – 10, поливинилхлорид – 2,17, вода – 9,27. Токсичным компонентом является – свинец.

2. Отработанные моторные масла, образуются при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств. По мере образования отработанные моторные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).



3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств. По мере образования отработанные трансмиссионные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 97,96, вода – 1,02, механические примеси – 1,02. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

4. Другие гидравлические масла, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники. По мере образования отработанные гидравлические масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

5. Антифриз, образуется в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. По мере образования отработанные охлаждающие жидкости собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этан-1,2-диол – 92, 2-Этилгексаноат – 3, механические примеси – 1, масло минеральное – 1, вода – 3. Основным токсичным компонентом является – этан-1,2-диол.

6. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. Промасленная ветошь промасленная, образование



происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования транспортной партии промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

7.Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (ЛКМ), образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. По мере образования, тара из-под ЛКМ, временно складировается и хранится в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): лак пентафталевый – 1,22, алкидная смола – 1,26, двуокись титана – 3,23, цинковые белила – 0,34, железный сурик – 0,34, свинцовый сурик – 0,34, уайт-спирит – 0,29, лазурь железная – 0,05, толуол – 2,29, бутилацетат – 0,49, ацетон – 0,67, ксилол – 2,2, масло подсолнечное – 0,53, железо – 85, олово – 1,77. Токсичным компонентом является – хим.соединения ЛКМ.

8. Отработанные масляные фильтры, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. По мере образования отработанные топливные фильтры временно собираются и хранятся на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры, передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо металлическое – 25, целлюлоза – 30, алюминий – 15, синтетический каучук – 5, нефтепродукты – 20, присадки – 5. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

9 Автомобильные воздушные отработанные фильтры, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в поверхностном комплексе. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.



Состав отхода (%): целлюлоза – 40,356, углерод – 0,0706, марганец – 0,3279, кремний – 0,0858, хром – 0,0757, железо – 49,885, шерсть – 2,945, вискозное волокно – 1,254, механические примеси – 5. Основным компонентом является – целлюлоза.

10. Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 16 01 20), образуются вследствие истощения ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные лампы временно накапливаются и хранятся в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминофор – 0,006.

11. Отработанные шины, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. По мере образования отработанные автомобильные шины временно собираются и хранятся на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, железо металлическое – 3, ткань, текстиль – 1. Основным компонентом является – синтетический каучук.

12. Отходы сварки, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. По мере образования огарки сварочных электродов временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются на переработку.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1. Основным компонентом является – железо.

13. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, образуется при износе рабочего инструмента-точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования. По мере образования лом абразивных кругов временно складывается на стеллажах в местах их образования. По



мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: карборунд (карбид кремния)-90%, железо-10%.

14. Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.,



при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

15. Отходы от уборки улиц образуются в процессе уборки территории. Хранятся на территории в контейнере. По мере накопления вывозятся вместе с ТБО на свалку.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклотарой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтиленотерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклотарой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком будут заключены договоры на передачу вторичного сырья

16.Смешанная упаковка образуется при растаривании материалов и оборудования. Хранятся в специально отведенном месте. По мере накопления, отходы сдаются специализированным организациям по договору. Сбор отхода по мере образования предусмотрен в металлическом контейнере. Хранение на территории предприятия временное на срок не более шести месяцев организовывается по принципу не смешивания с другими видами отходами. Состав отхода (%): пластик – 95,0, полиэтилен – 5.

17. Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 03 25 образуются из-за угара сплава и шлака К отходам данного литейного производства относятся: -металлургические литейные шлаки (МЛШ) - шламы пылегазоочистки (ШПГО).

2.2 Общие сведения о системе управления отходами

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.



Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.



Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других



отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.



Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 2.2.1, 2.2.2.

Таблица 2.2.1

Отходы, образующиеся на предприятии на период эксплуатации по промплощадкам

Опасные отходы			
1	2	3	4
№	Код	Наименование	Всего, тонн/год
1	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,25667
2	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	42,0
3	16 01 07*	Отработанные масляные фильтры	0,1498
4	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	0,04
5	13 02 05*	Отработанные моторные масла	0,25667
6	13 01 13*	Другие гидравлические масла	0,1434



1	2	3	4
Неопасные отходы			
7	16 01 15	Антифриз	0,1732
8	13 08 99	Отходы, не указанные иначе (Промасленная ветошь)	1,905
9	16 01 99	Автомобильные воздушные фильтры	0,025825
10	16 01 03	Отработанные шины	0,187907
11	12 01 13	Отходы сварки	0,0234
12	16 01 20	Стекло (Лампы, не содержащие ртуть)	0,039
13	12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	0,042
14	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы:	
		- 1 ПК	13,725
		- 2 ПК	19,35
		- 3 ПК	25,575
15	20 03 03	Отходы от уборки улиц	75,75
16	15 01 06	Смешанная упаковка	10,782
17	10 08 19	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17*	16,0835

В таблице 2.2.2 рассмотрены основные этапы системы управления отходами, образующихся на предприятии.

Таблица 2.2.2

**Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов,
образующихся на предприятии на период эксплуатации**

1.	Свинцовые аккумуляторы	
	16 06 01*	
1	Накопление на месте их образования	Аккумуляторная зарядная. Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта
2	Сбор:	Собирается и накапливается в помещении аккумуляторной (с непроницаемой поверхностью)
3	Идентификация:	Твердые, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются по типам (маркам)
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Транспортируются вручную в помещение аккумуляторной. Транспортируются в соответствии с правилами транспортировки опасных грузов, в транспортной упаковке. Автотранспорт заземлен.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, по мере накопления передаются специализированному предприятию



8	Удаление:	По мере накопления передаются специализированному предприятию, согласно СТ РК 3132-2018 «Ресурсосбережение. Батареи аккумуляторные свинцовые. Обращение с ломом и отходами»
2.	Отработанные моторные масла	
	13 02 05*	
1	Накопление на месте их образования:	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта
2	Сбор:	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	Идентификация:	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется, группа ММО
5	Упаковка и маркировка:	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	Транспортировка:	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное в закрытых емкостях
8	Удаление:	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
3.	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	
	13 02 08*	
1	Накопление на месте их образования:	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта
2	Сбор:	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	Идентификация:	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется, группа ММО
5	Упаковка и маркировка:	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	Транспортировка:	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное в закрытых емкостях



8	Удаление:	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
4.	Другие гидравлические масла	
	13 01.13*	
1	Накопление на месте их образования:	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта
2	Сбор:	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	Идентификация:	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется, группа ММО
5	Упаковка и маркировка:	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	Транспортировка:	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация притранспортировке.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное в закрытых емкостях
8	Удаление:	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
5.	Антифриз	
	16 01 15	
1	Накопление на месте их образования:	При приеме, временном хранении и подготовке к утилизации транспортных средств, при сливе из автотранспортных средств
2	Сбор:	Собирается и накапливается в герметичную емкость, на площадке предприятия
3	Идентификация:	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется, группа ММО
5	Упаковка и маркировка:	Хранятся в герметичной емкости
6	Транспортировка:	Сливаются в герметичную емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное (не более 6 месяцев) герметичной емкости
8	Хранение:	Временное в герметичной емкости



9	Удаление:	Передача сторонней организации для обезвреживания и утилизации по разовым заявкам
6.	Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь)	
	13 08 99	
1	Накопление на месте их образования:	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнер. На территории завода
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Вручную в контейнер, по мере накопления сжигается в инсинераторе предприятия
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Не складировается
8	Удаление:	Сжигание в печи предприятия
9	Хранение:	Временное в герметичной емкости
7.	Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	
	15 01 10*	
1	Накопление на месте их образования	В результате производственной деятельности при покраске радиаторов в покрасочной камере
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, однородные, токсичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на участок сжигания ПО
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Не складировается
9	Удаление:	Передается сторонней организации
8.	Отработанные масляные фильтры	
	16 01 07*	
1	Накопление на месте их образования:	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	Сбор:	Собирается и накапливается в металлический контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде, в условиях хранения химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	По мере накопления сжигаются в инсинераторной установки
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится
8	Удаление:	Передается сторонней организации



9.	Автомобильные воздушные фильтры	
	16 01 99	
1	Накопление на месте их образования:	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	Сбор:	Собирается и накапливается в металлический контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде, в условиях хранения химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	По мере накопления сжигаются в инсинераторной установки
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится
8	Удаление:	Передается сторонней организации
10.	Стекло (Лампы, не содержащие ртути) (код 16 01 20)	
	16 01 20	
1	Накопление на месте их образования:	Исчерпание ресурса работы, освещение предприятия
2	Сбор:	В контейнере
3	Идентификация:	РСО группа 3 - концентрированные РСО, ртутьсодержащий герметичный контейнер
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Упаковываются в коробки
6	Транспортировка:	Транспортируются вручную в специальное закрытое помещение, упаковываются в коробки, автотранспортом по мере накопления вывозятся на утилизацию специализированное предприятие
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное
8	Удаление:	Передача специализированному предприятию для переработки, согласно СТ РК 1513-2006 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения»
11.	Отработанные шины	
	16 01 03	
1	Накопление на месте их образования	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	Сбор:	Собирается и на специализированная площадка
3	Идентификация:	Твердые. Пожароопасные. Нерастворимые в воде.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Транспортируются на спец. площадку, складироваться (накапливаются) по мере накопления транспортируются автотранспортом специализированным организациям
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное на территории



8	Удаление:	Передаются на утилизацию специализированному предприятию, согласно СТ РК 2187-2012 Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении.
12	Отходы сварки	
	12 01 13	
1	Накопление на месте их образования:	Посты электродуговой сварки. В результате проведения сварочных работ
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнера территории
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
8	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
13.	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	
	12 01 21	
1	Накопление на месте их образования	В результате проведения шлифовки радиаторов
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	По мере образования на переработку специализированному предприятию
7	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных контейнерах
8	Удаление:	Переработка на специализированном предприятии
14.	Смешанные коммунальные отходы	
	20 03 01	
1	Накопление на месте их образования:	Территория площадки предприятия. В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО предприятия
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно на территории предприятия в контейнере



8	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО предприятия
15.	Отходы от уборки улиц	
	20 03 03	
1	Накопление на месте их образования:	Территория площадки предприятия. В результате уборки территории
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО предприятия
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно на территории предприятия в контейнере
8	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО предприятия
16.	Смешанная упаковка (код 15 01 06).	
1	Накопление на месте их образования:	На складе хранения реагентов
2	Сбор:	Собирается и накапливается в металлический контейнер на складе хранения реагентов
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, взрывоопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортировка:	По мере образования субподрядной организацией на переработку специализированному предприятию
7	Складирование (упорядоченное размещение):	На складе хранения реагентов
8	Удаление:	Переработка на специализированном предприятии, продажа
17.	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17*	
	10 08 19	
1	Накопление на месте их образования	Участок инсинератора. В результате сжигания отходов
2	Сбор:	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,5 м ³ . Площадка инсинератора.
3	Идентификация:	Твердые, однородные, токсичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору, отход относится к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортировка:	Вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся на переработку в специализированное



		предприятие
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Не складировается
9	Наблюдение за отходами	Ведётся экологами предприятия
10	Удаление:	Передача специализированному предприятию

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 предприятия 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.

Инженер по ООС 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 (неопасные); «абсолютно» опасные (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.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

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, а 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.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

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, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

3. ОБОСНОВАНИЯ ЛИМИТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов.

3.1. Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный



метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

3.2.Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации предприятия

Объем образования отходов определен на основании «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»



приказ министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Свинцовые аккумуляторы

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-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 (mi) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

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

Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

марка аккумулятора	Кол-во установленных аккумуляторных батарей, шт	Средний вес 1 аккумуляторной батареи с электролитом, т	Средний срок службы аккумулятора, лет	Кол-во отхода, т/год
6 СТ	2	0,004	1	0,008
Varta	2	0,016	1	0,032
Итого:				0,04

Отработанное моторное масло

Расчет норматива образования отработанного моторного масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного моторного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$\text{Мотх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i-ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год, моточас;

L_n – норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.



Расчет объема образования отработанного моторного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	7	3000	250	0,9	0,9	0,06804
Кары внутрицеховые	4	3	2560	250	0,9	0,9	0,099533
Вахтовый автобус	1	5	5500	250	0,9	0,9	0,0891
Итого:	6						0,25667

Отработанное трансмиссионное масло

Расчет норматива образования отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$\text{Мотх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	7	3000	250	0,9	0,9	0,06804
Кары внутрицеховые	4	3	2560	250	0,9	0,9	0,099533
Вахтовый автобус	1	5	5500	250	0,9	0,9	0,0891
Итого:	6						0,25667



Отработанное гидравлическое масло

Расчет норматива образования гидравлического масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного гидравлического масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год, где:}$$

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	4,5	3000	250	0,9	0,9	0,04374
Кары внутрицеховые	4	1,5	2560	250	0,9	0,9	0,049766
Вахтовый автобус	1	2,8	5500	250	0,9	0,9	0,049896
Итого:	6						0,1434

Антифриз

Расчет отработанных охлаждающих жидкостей проводился аналогично расчету отработанных масел в соответствии с п/п. 2.4 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанных охлаждающих жидкостей ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год, где:}$$



N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем антифриза, заливаемой в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год, моточас;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены антифриза, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива охлаждающей жидкости, $k=0,9$;

ρ – плотность охлаждающей жидкости, $\rho = 1,087$ кг/л [ГОСТ 159-52].

Расчет объема образования антифризов

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	4,5	3000	250	0,9	1,087	0,052828
Кры внутрицеховые	4	1,5	2560	250	0,9	1,087	0,060107
Вахтовый автобус УРАЛ	1	2,8	5500	250	0,9	1,087	0,060263
Итого:	6						0,1732

Отходы, не указанные иначе (Промасленная ветошь)

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Расчет объема образования промасленной ветоши на период эксплуатации

Поступающее количество ветоши (M_o)	Норматив содержания в ветоши масел (M)	Норматив содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отхода, т/год
1,5	0,18	0,225	1,905



Отработанные масляные фильтры

Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год, где:}$$

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

L_{ni} – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Расчет объема образования отработанных масляных фильтров

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)*	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, моточасов (L_{ni})	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
Вахтовый автобус УРАЛ	1	1	0,582	2500	250	0,01164
		1	0,667			0,01334
Кары внутрицеховые	4	1	0,582	2500	250	0,01164
		1	0,667			0,01334
Снегоуборочная машина	1	1	1,92	2500	250	0,0384
		1	1,92			0,0384
		1	1,92			0,02304
Итого:	6					0,1498

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>

ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>

Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>

Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>

Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

Отработанные воздушные фильтры

Расчет норматива образования отработанных топливных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;



n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

L_{ni} – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Расчет объема образования отработанных воздушных фильтров

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)*	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, моточасов (L_{Ni})	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год (M)
Кары внутрицеховые	4	1	0,74	5915	3000	0,011672
		1	0,4			0,006309
		1	0,692			0,001153
Вахтовый автобус УРАЛ	1	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,000833
		1	0,5			0,000833
Снегоуборочная машина	1	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,000833
		1	0,692			0,000692
Итого:	6					0,025825

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>

ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>

Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>

Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>

Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (при покраске батарей)

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

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

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;



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

Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов

Марка краски	M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т	α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki}	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	M_i – масса i -го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» $N = M_i * n + M_{ki} * \alpha_i$ ($N = \text{ст.6} * \text{ст.5} + \text{ст.2} * \text{ст.3}$)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	560	0,05	0,1	5600	0,0025	42,0
Всего						42,0

Стекло (Лампы, не содержащие ртути).

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год, где:}$$

n – количество работающих ламп данного типа, шт.;

T – время работы ламп данного типа в году, ч;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

m_i – вес одной лампы, грамм.

Расчет объема образования ламп, не содержащих ртути

Тип лампы	Кол-во ламп, шт. (n)	Нормативный срок службы лампы, час (T_p)	Время работы лампы в сутки, час	Время работы лампы период, час/г (T)	Масса одной лампы, т	Кол-во отработанных ламп, шт.	Кол-во отхода, т/год
ЛБ-20	56	12000	12	4380	0,00017	20	0,003
ЛБ-40	92	12000	24	8760	0,00021	67	0,014
ДРЛ-125	44	12000	24	8760	0,0004	32	0,013
ДРЛ-250	40	12000	12	4380	0,00040	15	0,006
ДРЛ-400	12	15000	24	8760	0,00040	7	0,003
Итого:	244					141	0,039

Отработанные шины

Расчет проводился согласно п. 2.26 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного



размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times Пср \times K \times k \times M / H, \text{ т/год, где:}$$

Пср – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

K – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

M – масса шины, кг (принимается в зависимости от марки шины);

H – нормативный пробег шины, тыс.км, моточас.

Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Тип шин	Ср.год. пробег а/м, тыс.км (Пср)	Кол-во а/м, шт (K)	Кол-во шин на 1 а/м, шт (k)	Масса шины, кг (M)	Нормативный пробег шины, тыс.км (H)	Кол-во отхода, т/год
275/60R18	26,40	1	5	16	50	0,04224
185/55 R16	26,40	4	7	8,7	65	0,09894
275/66 R18	26,40	1	5	17,7	50	0,04673
Всего:						0,187907

* информация по весу автошин принята со следующих интернет-источников:

Компания ЕРТ-ГРУПП - <https://www.ert-group.ru>

Интернет-магазин автошин - <https://www.pokrishka.ru>

Интернет-магазин автошин - <https://www.specshyna.ru>

Каталоги производителей строительной и специальной техники

Отходы сварки(код 12 01 13)

Расчет проводился согласно п. 2.22 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/ год, где:}$$

Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Наименование	Фактический расход электродов, т/год (Мост)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Сварочные электроды	1,562	0,015	0,0234



Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, образуется при износе рабочего инструмента сверлильно-шлифовальных станков.

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Периодичность замены кругов по данным предприятия, ориентировочно составляет 5 раз в год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

$$N = n \times m \times m_i \times p, \text{ т/год, где:}$$

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса одного круга, тонн;

m_i – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год.

Расчет объема образования лома абразивных изделий

Наименование оборудования	Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
Полировальный станок	5	0,005	0,33	5	0,042

Смешанные коммунальные отходы

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$MTBO = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м ³	Ср. норма накопления на 1 человека, м ³ /год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (1 ПК)	183	0,25	0,3	13,725
Смешанные коммунальные отходы (2 ПК)	258	0,25	0,3	19,35



Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м ³	Ср. норма накопления на 1 человека, м ³ /год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (3 ПК)	341	0,25	0,3	25,575

На территории завода на период эксплуатации периодически будет проводиться уборка. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03) рассчитывается исходя из нормативной отраслевой методики. Количество отхода составляет:

$$Q = M * S * 10^{-3},$$

где Q – общее количество образовавшихся отходов, т;

M – величина удельного показателя образования отходов при уборке территории 5 кг/м²;

S – площадь убираемой территории 15150,0 м².

$$Q = 5 \text{ кг/м}^2 * 15150,0 \text{ м}^2 * 10^{-3} = 75,75 \text{ т}$$

Смешанная упаковка, упаковка из-под реагентов.

Наименование отхода	Вес одной тары, кг/шт	Вес всей тары, кг/мес.	Объем накопления отходов, т/год
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7406	3,5	42	0,504
Gardobond X 4742 Гексафторциркониевая кислота	3,5	21	0,126
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7406	3,5	42	0,504
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7400	3,5	42	0,504
GARDOBOND X 4742	3,5	42	0,504
GARDOBOND X 4743 Фтористоводородная кислота,	60	360	2,16
Итого:			10,782

Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17 по данным заказчика составят:

металлургические литейные шлаки (МЛШ)- 160 тонн

составляет: шламы пылегазоочистки (ШПГО) – 0,835 тн,

Согласно Экологическому кодексу, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства (ОП), а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные ОП классифицируются в соответствии



«Классификатором отходов», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 6 августа 2021 года N 314.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

Предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты образования и накопления отходов.

В результате деятельности предприятия на нормируемый период 2023-2032 гг. планируется образование 17 наименований отходов, в том числе: опасных отходов – 6 наименований; не опасных отходов - 11 наименований.

В разделе 3.2 данной программы приведены расчеты объема накопления отходов производства и потребления на 2023-2032 гг.

4.1. Лимиты накопления отходов

В таблице 4.1.1 приведены лимиты образования и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации для ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)».



Таблица 4.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов т/год
Опасные отходы	
Свинцовые аккумуляторы	0,04
Отработанные моторные масла	0,25667
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,25667
Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами	42,0
Отработанные масляные фильтры	0,1498
Неопасные отходы	
Другие гидравлические масла	0,1434
Антифриз	0,1732
Отходы, не указанные иначе (Промасленная ветошь)	1,905
Автомобильные воздушные фильтры	0,025825
Отработанные шины	0,187907
Отходы сварки	0,0234
Стекло (Лампы, не содержащие ртуть)	0,039
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	0,042
Смешанные коммунальные отходы	
1 ПК	13,725
2 ПК	19,35
3 ПК	25,575
Отходы от уборки улиц	75,75
Смешанная упаковка	10,782
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17*	16,0835

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются 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.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

Объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.



6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более чем 6 месяцев до момента их окончательного восстановления или удаления.

2) сбор отходов. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (органика и иное).

3) транспортировка отходов. Это деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

4) восстановление отходов. Это может быть любая операция (подготовка к повторному использованию, переработка, утилизация), направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.



5) удаление отходов. Операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.



Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 02.01.2021 г.
2. Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021г, №206.
3. 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.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
5. Классификатор отходов. Приказ и.о Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г., № 314.
6. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы-1996.
7. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК 09.08.2021 г., № 318.
8. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Алматы-1996 г.
9. ГОСТ 17.1.3.07.- 82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
10. ГОСТ 17.1.5.04.-84. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
11. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Расположение пробных площадок.
12. Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы от 19.03.2013 г., № 259.
13. Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов, приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 349.
14. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. от 18.05.96, Алматы-1996.



15. СТ РК 1513-2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения. №451-ОД от 03.12.2019 г.
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», приказ Министра Здравоохранения РК от 11.08.2020г.



ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002P

Берілді	<u>"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік</u> Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	<u>Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету</u> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия түрі	<u>басты</u>
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	<u>Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.</u> <u>Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.</u> (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	<u>Астана қ.</u>



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01002Р

Дата выдачи лицензии 30.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002P**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

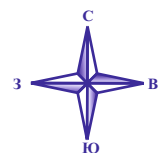
Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ РАЙОН, ДОСКЕЙСКИЙ С.О., С.ДОСКЕЙ, УЧ.КВ.028, УЧ.1954

