

Индивидуальный предприниматель

Старостина Наталья Александровна

Природоохранное проектирование, нормирование и экологический аудит. Лицензия №02434Р от 14.12.2017 г.
Уведомление № KZ21UWQ02419768 от 04.03.2021 г. Талон № KZ80TGWQ01371932 от 04.03.21 г. УГД по району им.Казыбек би
г.Караганды, ИИН 801211450288 Кбс: 19 ИИК KZ758562204106425730 БИК КСJBKZKX АО «Банк ЦентрКредит» г. Караганда

100022, Республика Казахстан, Карагандинская обл.,
г. Караганда, район имени Казыбек Би,
ул. Сабыра Рахимова, д. 126
Тел: 8 (777) 652-20-10, 8 (707)338-02-80
E-mail: nastar-07@mail.ru

100022, Қазақстан Республикасы, Қарағанды обл.,
Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы ауданы,
Сабыр Рахимов көшесі, ү.126.
Тел: 8 (777) 652-20-10, 8 (707)338-02-80
E-mail: nastar-07@mail.ru

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ТОО «KAZ-METIZ» (КАЗ-МЕТИЗ) на 2024-2033 гг.

Заказчик:

И.о. генерального директора
ТОО «Kaz-metiz» (Каз-метиз)
Беспамятных А.Г.



2024 год

Исполнитель

ИПС Старостина Н.А



2024 год

Караганда 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект Программы управления отходов (ПУО) для производства метизной продукции ТОО «KAZ-METIZ» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Программа выполнена в виду намечаемой деятельности по расширению производственной мощности для увеличения объемов выпускаемой метизной продукции с 14 тыс.т/год до 80 тыс.т/год, а также в связи с необходимостью установления нормативов накопления отходов производства и потребления. Срок действия проекта – 10 лет с 2024 по 2033 гг.

Основной вид деятельности - ТОО «Kaz-metiz» производство метизной продукции из высокоуглеродистой проволоки:

- Стальные канаты;
- Арматурная проволока;
- Арматурные канаты;
- Оцинкованная проволока;
- Оцинкованные канаты и сердечники.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК производство метизной продукции относится к II категории, как вид деятельности - к поверхностной обработке металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов в технологических ваннах суммарным объемом менее 30 м³. (пп.2.2, п.2, раздела 2, Приложение 2)

Заказчик проектной документации:

ТОО "Kaz-metiz" (Каз-метиз), БИН 080940000521

Юридический адрес: Карагандинская область, г. Караганда, район ӘлиханБөкейхана, учетный квартал 042, строение 412 (северная промзона).

Тел: +7 (7212) 908-325

E-mail: info@kaz-metiz.com

Исполнитель: ИП Старостина Н.А. ИИН801211450288

Юридический адрес: 100022, Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Караганда, район имени Казыбек Би, ул. Сабыра Рахимова, д. 126.

Тел: 8 (777) 652-20-10, 8 (707)338-02-80

E-mail: nastar-07@mail.ru

Природоохранное проектирование, нормирование и экологический аудит. Лицензия №02516Р от 04.08.2021 г. (Приложение 1)

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

В настоящей программе представлены:

- общие сведения о предприятии;
- характеристика производственных и технологических процессов (поступление отходов, производственные операции, образующиеся при этом отходы, операции дальнейшего обращения с ними);
- анализ текущего состояния управления отходами
- перечень образующихся на предприятии отходов;
- расчет лимитов накопления и захоронения отходов
- система управления отходами (накопление, транспортировка, восстановление и/или удаление и т.д.);
- мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	9
1.1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	9
1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	14
1.3. РЕШЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	15
1.4. СОСТАВ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	16
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	19
2.1 ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	19
2.2 ОЦЕНКА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	21
2.3 ОТХОДЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	27
2.3.1. 16 06 01* Свинцовые аккумуляторы.....	27
2.3.2. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (промасленная ветошь),.....	27
2.3.3. 16 01 07* Масляные фильтры (отработанные масляные фильтры).....	28
2.3.4. 16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры).....	28
2.3.5. 16 01 22 Составляющие компоненты, не определенные иначе (отработанные воздушные фильтры)	29
2.3.6. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные моторные масла).....	29
2.3.7. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные трансмиссионные масла)	30
2.3.8. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные промышленные масла)	30
2.3.9. 13 01 13* Другие гидравлические масла (отработанные гидравлические масла)	31
2.3.10. 13 03 10* Другие изоляционные или трансформаторные масла (отработанные трансформаторные масла)	32
2.3.11. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (окись цинка)).....	32
2.3.12. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (окись свинца)).....	33
2.3.13. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (гартцинк)).....	33
2.3.14. 12 01 07* Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы) (Отработанная волочильная смазка).....	34
2.3.15. 11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества (Шлам нейтрализации кислотных растворов)	34
2.3.16. 17 06 01* Изоляционные материалы, содержащие асбест.....	35
2.3.17. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ГСМ).....	35
2.3.18. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ЛКМ).....	36
2.3.19. 12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая).....	36
2.3.20. 16 01 14* Антифризы, содержащие опасные вещества (антифриз).....	36
2.3.21. 16 01 11* Тормозные колодки, содержащие асбест (тормозные колодки).....	37

2.3.22. 08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники)	37
2.3.23. 20 01 35* Списание электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (Отходы электронного и электрического оборудования)	38
2.3.24. 12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	39
2.3.25. 12 01 01 Опилки и стружки черных металлов	39
2.3.26. 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)(золошлак)	40
2.3.27. 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (ТБО).....	40
2.3.28. 12 01 03 Опилки и стружки цветных металлов.....	41
2.3.29. 17 04 01 Медь, бронза, латунь; 17 04 02 Алюминий (лом кабеля)	41
2.3.30. 16 01 03 Отработанные шины.....	42
2.3.31. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда)	42
2.3.32. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецобувь).	43
2.3.33. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)	43
2.3.34. 03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (отходы древесины).....	44
2.3.35. 12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	44
2.3.36. 19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (РТИ))	44
2.3.37. 20 01 01 Бумага и картон	45
2.3.38. 20 01 39 Пластмассы	45
2.3.39. 17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы (мусор)).....	46
2.3.40. 20 03 07 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.).....	46
2.3.41. 20 01 40 Металлы (отработанные огнетушители)	47
2.3.42. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (горелый кварцевый песок)	47
2.4 РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ	49
2.4.1 Расчет образования отработанных свинцовых аккумуляторов.....	49
2.4.2 Расчет образования промасленной ветоши	49
2.4.3 Расчет образования отработанных автомобильных фильтров	50
2.4.4 Расчет образования отработанного масла	51
2.4.5 Расчет образования отходов от технологических процессов	53
2.4.6 Расчет образования изоляционных материалов, содержащих асбест	53
2.4.7 Расчет образования тары из-под ГСМ;	53
2.4.8 Расчет образования тары из-под лакокрасочных изделий;	54
2.4.9 Расчет образования пыли абразивно-металлической	54
2.4.10 Расчет образования антифриза	54
2.4.11 Расчет образования отработанных тормозных колодок.....	55
2.4.12 Расчет образования отходов эксплуатации офисной техники.....	56
2.4.13 Отходы электронного и электрического оборудования.....	57
2.4.14 Расчет образования лома абразивных материалов.....	57
2.4.15 Расчет образования опилок и стружек черных и цветных металлов.....	57
2.4.16 Расчет образования золошлаковых отходов	58

2.4.17 Расчет объема образования твердых бытовых отходов	59
2.4.18 Расчет образования лома кабеля	59
2.4.19 Расчет образования отработанных шин.....	60
2.4.20 Расчет образования отработанной изношенной спецодежды	60
2.4.21 Расчет образования отработанной изношенной спецобуви;	61
2.4.22 Расчет образования отходов СИЗ	61
2.4.23 Расчет образования отходов деревообработки.....	61
2.4.24 Расчет образования огарков сварочных электродов	62
2.4.25 Расчет образования отходов резинотехнических изделий;.....	62
2.4.26 Расчет образования производственно-строительных отходов	62
2.4.27 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.).....	62
2.4.28 Отработанные огнетушители	63
2.5 АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ НА ОСНОВЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН, ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	64
2.6 ПРИОРИТЕТНЫЕ ВИДЫ ОТХОДОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВИДА ОПАСНОСТИ И КОЛИЧЕСТВА ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И ДОСТУПНОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ.....	70
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	72
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	76
4.1 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ.	76
4.2 ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ И СИСТЕМА МЕР ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ	77
4.3 ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	78
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	82
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	83
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	94
ПРИЛОЖЕНИЯ	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	100

ВВЕДЕНИЕ

Физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы, являются их собственниками и несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования до удаления. Также указанные лица должны разрабатывать программы управления отходами, в которых обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК настоящая программа разрабатывается для принятия решений любого уровня о порядке обращения с отходами, в зависимости от вида и степени их опасности для здоровья и жизни людей, для обеспечения требований охраны окружающей среды, а также о необходимых и целесообразных способах их использования.

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

Задача Программы состоит в определении путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами

Программа выполнена на основании следующих законодательных и нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
- Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.,
- Отдельные методические документы в области охраны окружающей среды. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-п
- Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100 с приложениями;

- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.;
- Другие законодательные акты Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Основные сведения

Наименование предприятия: ТОО «Kaz-metiz»

Основной вид деятельности: производство метизной продукции из высокоуглеродистой проволоки:

- Стальные канаты;
- Арматурная проволока;
- Арматурные канаты;
- Оцинкованная проволока;
- Оцинкованные канаты и сердечники.

Юридический адрес предприятия: Карагандинская область, г. Караганда, район ЭлиханБөкейхана, учетный квартал 042, строение 412 (северная промзона). Фактический адрес промышленной площадке такой же. Географические координаты: 49.88073'69.89''С, 73°23'49.78.50»В.

БИН 080940000521

Форма собственности: частная

Проектируемая площадка расположена в промзоне, окружена промышленными предприятиями (рисунок 1.1). Расстояние от границы промышленной площадки до жилой застройки составляет 1 км в западном направлении. Карта-схема предприятия с указанием источников выбросов и границей санитарно-защитной зоны приведена на рисунке 1.2. Размер санитарно-защитной зоны составляет 300 м.

Площадь землепользования

В таблице 1.1. приведены площади земельных участков предприятия.

Таблица 1.1

Площадь земельных участков

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Площадь
	Общая площадь участка выделенного по акту отвода земли	га	14,8699
1	Кад. номер 09-142-042-412	га	3,9847
2	Кад. номер 09-142-042-413	га	3,1515
3	Кад. номер 09-142-042-458	га	4,8714
4	Кад. номер 09-142-042-836	га	2,8623

Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов приведена на рисунке 1.1

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Структурные подразделения предприятия. На территории промплощадки расположены следующие объекты (рисунок 1.3):

- здание КПП
- АБК
- цех подготовки подката ЦПП

- цех термической обработки ЦТО
- сталепроволочно-канатный цех СКЦ
- склад готовой продукции СГП
- тарный цех ТЦ
- котельная и склад угля
- склад отходов нейтрализации
- ангар для автотранспорта
- газовое хозяйство ГХ

Режим работы: круглосуточно, ежедневно, 365 дней в году. Персонал предприятия – 350 человека, с учетом развития ожидается рост до 1000 человек.

На балансе предприятия имеется следующий перечень автотранспорта, а также часть автотранспорта планируется к покупке:

	Наименование автотранспорта	Количество
Имеющиеся на балансе предприятия	Погрузчик, Heli, 10 т	1 шт
	Погрузчик, Heli, 5 т	1 шт
	Погрузчик, Heli, 3 т	1 шт
	Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1 шт
	Манипулятор Dongfeng	1 шт
	Погрузчик Mitsubishi, 2т	1 шт
	Погрузчик LiuGong, 3т	1 шт
Планируемые к покупке	Вилочный погрузчик, 10т	2 шт
	Вилочный погрузчик, 3т	3 шт
	Фронтальный погрузчик, 5м ³	1 шт
	Автомобиль тягач с открытым полуприцепом	2 шт

Основные производственные показатели работы предприятия. Проектная мощность предприятия составляет 14 тыс.тонн готовой продукции в год, с учетом развития ожидается увеличение объема готовой продукции до 80 тыс.тонн.

На балансе отсутствуют собственные полигоны и хранилища, очистные сооружения.

Информация о предприятии принята согласно проекта организации метизного производства ТОО «Каз-Метиз» и исходных данных предоставленных предприятием (приложение 2)

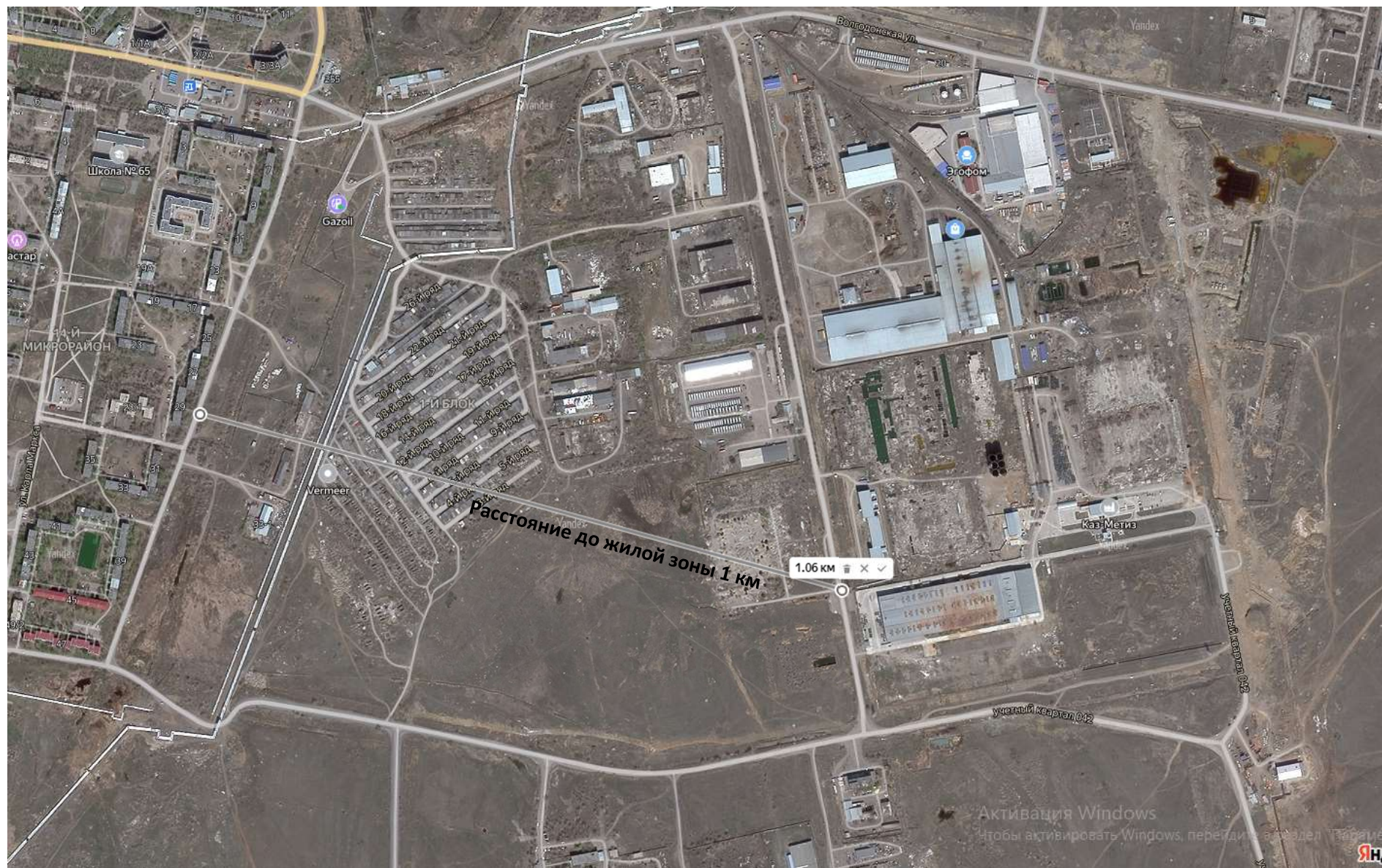


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района расположения объекта

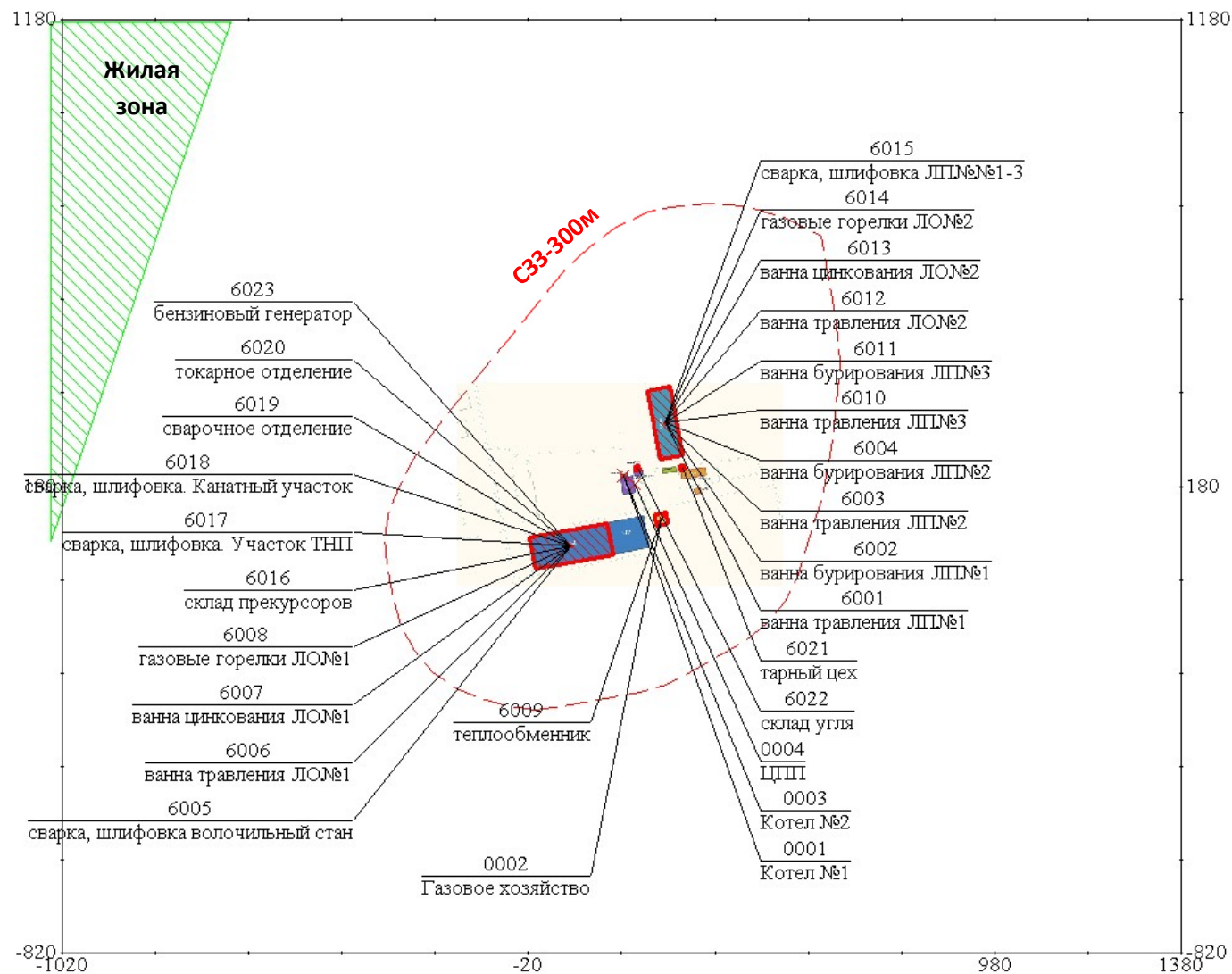


Рисунок 1.2 – Карта-схема предприятия с указанием источников выбросов и границей санитарно-защитной зоны



Рисунок 1.3 – Промышленная площадка ТОО «Каз-Метиз»

1.2. Характеристика производственных и технологических процессов

1) Основное сырье в виде сырой катанки бухтами около 2000 кг (диаметром от 5,5 до 12 мм) поступает ж/д полувагонами на разгрузочную площадку. Бухты из полувагонов выгружаются с помощью козловых кранов. Далее бухты с катанкой перемещаются на склад катанки (подката) посредством вилочного погрузчика г/п 10т.

2) По заявке производства катанка погрузчиком перемещается в цех подготовки подката (далее – ЦПП), где катанка подвергается химической обработке для удаления окалины и бурирования. Процесс описан в ТР-034-2023 – Травление катанки ЦПП. Отходы растворов кислоты, образовавшиеся в процессе травления катанки, нейтрализуются и утилизируются согласно ТР-035-2023 – Нейтрализация соляной кислоты на участке УПС-1. Схема расположения оборудования ЦПП указана в Приложении №1 проекта Организации производства метизной продукции. Проектируемый объем переработки подката в ЦПП составляет 2 750 тонн в месяц или 33 000 тонн в год.

3) Далее подготовленная катанка (подкат) перевозится в цех термической обработки (далее – ЦТО) для термической обработки на трех линиях патентирования проволоки (далее- ЛПП). Процесс патентирования описан в ТР-001-2019 – Производство патентированной катанки (проволоки) в линиях патентирования проволоки №1 и №2, издание №2+врем №144П. Схема расположения оборудования в ЦТО в Приложении №2 проекта Организации производства метизной продукции. Проектируемый объем патентирования проволоки в ЦТО составляет 45 000-50 000 тонн в год.

4) После термической обработки патентированная проволока в бухтах перевозится в сталепроволочно-канатный цех (далее – СПКЦ). Проволока проходит процесс волочения на 14 волочильных линиях для придания проволоке необходимого диаметра и требуемых механических характеристик. На волочильных линиях передельная продукция наматывается на шпули и направляется на участки:

- Канатный участок – изготовление канатов;
- Участок линии свивки арматурных прядей (ЛСАП) – изготовление арматурных канатов;
- Участок низкотемпературного отжига (НТО) – изготовление арматурной проволоки;
- Участок линии оцинкования проволоки – оцинкование проволоки.

Расположение оборудования в СПКЦ в Приложении №3 проекта Организации производства метизной продукции.

5) На канатном участке расположены 6 канатных машин для изготовления стальных и оцинкованных канатов. Процесс изготовления описан:

- ТР-025-2021 – Производство стального каната 19,5; 21; 22,5; 24 мм двойной свивки ЛК-Р конструкции 6х19(1+6+66) +1 о.с. по ГОСТ 2688 – 80,

- ТР-036-2023 Производство неизолированного провода конструкции 1+6 для воздушных линий электропередач АС 356,2 и АС 508,0 по ГОСТ 839-2019,
- ТК-030-2017 СТ ТОО 21998,
- Тех.карта восьмипрядного каната СТ ТОО.

Готовая продукция (стальные и оцинкованные канаты) наматывается на деревянные барабаны собственного производства по ГОСТ 11127-78. Далее готовая продукция перемещается на склад. Планируемые объемы производства канатов – 6 000 тонн в год.

6) На ЛСАП изготавливаются арматурные канаты 9-15,7 мм. Процесс изготовления описан в ТР-022-2021 – Производство арматурных канатов условным диаметром 9,0 мм, 9,3 мм, 12,0 мм, 12,5 мм, 12,7 мм, 15,0 мм, 15,2 мм, 15,7 мм. После изготовления бухты арматурных канатов упаковываются на упаковочной машине согласно ТР-021-2024 – Упаковка готовой продукции издание №2 и перемещается на склад. Планируемые объемы производства арматурных канатов – 14 000 тонн в год.

7) На участке НТО на 5 линиях изготавливается арматурная проволока согласно 1- ТР-002-2020 – производство проволоки 3Вр, 5В, 5Вр. Далее готовая продукция перемещается на склад. Планируемые объемы производства арматурной проволоки – 24 000 тонн в год.

8) На участке ЛОП производится оцинкование проволоки согласно ТИ -001-2022 - Обработка светлой заготовки в линии оцинкования проволоки (издание 2). После изготовления бухты оцинкованной проволоки упаковываются на упаковочной машине согласно ТР-021-2024 – Упаковка готовой продукции издание №2 и перемещается на склад. Планируемые объемы производства оцинкованной проволоки – 10 000 тонн в год.

1.3. Решения по оптимизации технологических процессов

Для обеспечения оптимизации технологических процессов приняты следующие решения:

- Для прогрева печей линии патентирования №3 и линии оцинкования применить газ СПБТ. Спроектировать и построить склад хранения СПБТ и проложить ж/д путь для подвоза газа ж/д транспортом. Объем хранения газа 1000м³. Проектируемый расход 4 800 тонн в год. План расположения газового хозяйства в Приложении №4 проекта Организации производства метизной продукции. Данное решение находится на стадии проектирования, внедрение планируется на 3 кв. 2024г.

- Для отстоя и обслуживания спец техники (погрузчики вилочные, погрузчик фронтальный, манипулятор, автотранспорт) построен ангар площадью 314,5 м².

- Для изготовления деревянных барабанов построено здание тарного цеха. Расположение оборудования в Приложении №5. Проектируемый объем производства деревянных барабанов 2 400 шт. в год.

- Для увеличения производственных мощностей построено здание ЦТО и приобретены: линия патентирования ЛППЗ и линия оцинкования проволоки.

Схема расположения приведена в Приложении №2 проекта Организации производства метизной продукции. Проект строительства – 10-04/2023-1-ПОС, «Строительство цеха термической обработки проволоки по адресу: г. Караганда, район Алихана Бокейхана, учетный квартал 042, строение 458».

- В рамках реструктуризации по расширению складских площадей в здании СПКЦ запланировано выделение площадки под готовую продукцию площадью 2000 м². Общая площадь помещений для складирования готовой продукции составит 3 440 м² согласно Приложению №3 проекта Организации производства метизной продукции.

- Для увеличения производительности и повышения качества патентирования построен ЦПП.

- Для обеспечения отопления в здании ЦПП, офиса, тарного цеха и ангара, согласно Расчета теплопотребления 17.11.2021г. ТОО «АДЕМА», построена котельная на твердом топливе, состоящая из двух котлов ПВТр – 0,5 и ПВТр – 0,25 мощностью 500 кВт и 250 кВт.

- Для обеспечения запаса соляной кислоты построен склад прекурсоров для хранения кислоты вместимостью на 37 тонн согласно Проекта 07-17.1-ТХ Производство проволоки из углеродистой стали и стальных канатов. Склад кислот. План склада прекурсоров в Приложении №6 проекта Организации производства метизной продукции.

Ввод в эксплуатацию построенных объектов запланирован на 3 квартал 2024 года.

1.4. Состав основного оборудования

Выбор основного технологического оборудования произведен на основании:

- мощности производства, данных материального баланса и условий проведения технологического процесса;
- требований, предъявляемых к оборудованию в связи со спецификой процесса;
- требований по коррозионной стойкости конструкционных материалов, обусловленных свойствами продуктов, обращающихся в процессе;
- требований промышленной и экологической безопасности, охраны труда;
- опыта работ действующих производств.

Таблица 1.1

Перечень основного оборудования по участкам

Перечень оборудования ЦТО

Участок	Наименование оборудования	Технические параметры	Значения
Патентирование	ЛПП1	Производительность, т/мес	900
	ЛПП2	Производительность, т/мес	1800
	ЛПП3	Производительность, т/мес	3000
Оцинкование	ЛОП	Производительность, т/мес	1000
ГПМ	Кран балочный, 5 ед.	г/п, т	10

Перечень оборудования СПКЦ

Участок	Наименование оборудования	Технические параметры	Значения
Волоочильный	BC1	Производительность, т/мес	210,2
	BC2	Производительность, т/мес	376,1
	BC3	Производительность, т/мес	573,2
	BC4	Производительность, т/мес	573,2
	BC5	Производительность, т/мес	90,7
	BC6	Производительность, т/мес	385,0
	BC7	Производительность, т/мес	385,0
	BC8	Производительность, т/мес	216,0
	BC9	Производительность, т/мес	90,7
	BC10	Производительность, т/мес	124,0
	BC11	Производительность, т/мес	287,0
	BC12	Производительность, т/мес	600,0
	BC13	Производительность, т/мес	600,0
	BC14	Производительность, т/мес	210,0
Канатный	КМ 8*1000	Производительность, т/мес	486,0
	КМ 36*500	Производительность, т/мес	432,0
	КМ 6*630	Производительность, т/мес	106,1
	КМ 18*400	Производительность, т/мес	85,8
	КМ 6*400	Производительность, т/мес	23,2
	КМ 6*500-12*500	Производительность, т/мес	100,0
ЛСАП	ЛСАП	Производительность, т/мес	1296,0
НТО	ИС1	Производительность, т/мес	540,0
	ИС2	Производительность, т/мес	540,0
	ИС3	Производительность, т/мес	378,0
	ИС4	Производительность, т/мес	378,0
	ИС5	Производительность, т/мес	540,0
ГПМ	Кран мостовой, 2 ед	г/п, т	10,0
	Кран балочный, 6 ед.	г/п, т	10,0
	Кран балочный, 1 ед.	г/п, т	5,0
Компрессорная	Компрессор винтовой, 2 ед	Мощность, кВт,	132,0
	Компрессор винтовой, 2 ед	Мощность, кВт,	55,0

Перечень оборудования Склад готовой продукции и открытый склад

Участок	Наименование оборудования	Технические параметры	Значения
ГПМ	Кран мостовой, 1 ед	г/п, т	10,0
	Кран балочный, 1 ед.	г/п, т	10,0
	Кран балочный, 3 ед.	г/п, т	3,2
	Кран балочный, 1 ед.	г/п, т	2,0
	Кран консольный, 2 ед.	г/п, т	10,0

Перечень оборудования ЦПП

Участок	Наименование оборудования	Технические параметры	Значения
Травление	Емкость, 2 шт	м ³	3
Промывка	Емкость, 2 шт	м ³	3
Бурирование	Емкость, 1шт	м ³	2
Сушка	Сушилка	Мощность, кВт,	50,0
Нейтрализация	Емкость, 1шт	м ³	3
ГПМ	Тельфер, 3 ед.	г/п, т	5,0
Компрессорная	Компрессор винтовой, 1 ед	Мощность, кВт,	15,0
Травление	Емкость, 2 шт	м ³	3

2. Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

При производстве метизной продукции основной образующийся производственный отход – шлам нейтрализации. Шлам складировается в специальных герметичных емкостях на складе нейтрализации, по мере накопления вывозятся автотранспортом на утилизацию специализированным предприятием по договору. Для предотвращения попадания отходов нейтрализации в почвы площадка имеет бетонное покрытие. Накопление носит временный характер не более 6 месяцев. Перед сдачей шламов на специализированное предприятие проводится его нейтрализация щелочными растворами до получения нейтрального pH.

На участке волочильный стан образуются следующие виды отходов: волочильная смазка, огарки сварочных электродов и отработанные шлифовальные круги. Отходы хранятся в металлических контейнерах на специальной мусорной площадке с бетонным покрытием. Каждый вид отхода складировается и временно хранится отдельно друг от друга, все контейнеры подписаны. Данные мероприятия необходимы для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву и смешивания отходов. Накопление отходов носит временный характер не более 6 месяцев. Волочильная смазка по мере накопления вывозится автотранспортом на утилизацию специализированным предприятием по договору. Огарки сварочных электродов, удаляются на утилизацию специализированным предприятием по договору как металлолом. Шлифовальные круги вывозятся на полигон ТБО по договору как отходы строительства.

От жизнедеятельности персонала предприятия образуются ТБО, которые складироваться в емкостях по 1м³ на специализированной мусорной площадке с бетонным покрытием. Вывозятся ежедневно на полигон ТБО по договору.

При ремонте и эксплуатации автотранспорта образуются следующие виды отходов: отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, отработанные воздушные фильтры, отработанные аккумуляторные батареи. Отработанные автомобильные аккумуляторы хранятся в закрытом складском помещении. Отработанные масла хранятся в металлических бочках на мусорной площадке. Промасленная ветошь, отработанные фильтры хранятся в металлическом контейнере на мусорной площадке. Каждый вид отхода складировается и временно хранится отдельно друг от друга, все емкости подписаны и расположены на специальной бетонной мусорной площадке. Данные мероприятия необходимы для предотвращения смешивания отходов и попадания загрязняющих веществ в почву. Накопление отходов носит временный характер не более 6 месяцев. Все виды отходов по мере накопления удаляются на утилизацию специализированным предприятием по договору.

При сжигании угля в котельной для обогрева зданий и сооружений, обеспечения горячей водой, образуется золошлак. Золошлак накапливается и

временно хранится в емкостях 1м² на мусорной площадке. По мере накопления золошлак вывозится на полигон ТБО по договору.

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Предприятию необходимо соблюдать требования п.3 ст.320 Экологического кодекса РК: «Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).»

В таблице 2.1. представлен перечень отходов, образующихся на предприятии на текущее состояние с указанием объемов образования за последние 3 года.

Таблица 2.1

Перечень отходов, образующихся на предприятии

№ п/п	Наименование	Образование за 2021 год, т	Образование за 2022 год, т	Образование за 2023 год, т
1	Шламы		398	67
2	Волоочильная смазка			0,02
3	Отработанные масла			0,18
4	Промасленная ветошь			0,025
5	Отработанные масляные фильтры			0,021
6	Отработанные топливные фильтры			0,0024
7	Отработанные аккумуляторные батареи			0,05
8	Золошлак			15,06
9	Огарки электродов			0,005
10	Отработанные шлифовальные круги			0,005
11	Твердые бытовые отходы	42	72	74,5
	всего	42	470	156,8684

2.2 Оценка управления отходами с учетом развития предприятия

В текущем году на предприятии планируется расширение производственной мощности для увеличения объемов выпускаемой метизной продукции с 14 тыс.т/год до 80 тыс.т/год.

В связи с расширением производства котельную решено оснастить еще одним котлом большей мощности. В связи с увеличением расхода угля возникла необходимость оборудовать склад угля с бетонным покрытием в основании и огороженным с 4-х сторон забором высотой 2м. Также произойдет увеличение объемов образования золошлаковых отходов.

Для подготовки подката перед термической обработкой оборудован новый цех, что приведет к увеличению объемов образования отходов нейтрализации. Для увеличения объема производства цех термической обработки перенесен на новое место, дооборудован третьей линией патентирования и еще одной линией оцинкования, что также приведет к увеличению образования отходов от технологических процессов. Старая линия оцинкования осталась в сталепроволочно-канатном цеху. Образующиеся отходы: лом цветных металлов (окись цинка, окись свинца, гартцинк); опилки и стружка черных металлов; отработанная волочильная смазка; горелый кварцевый песок. Однако на предприятии планируется планомерный уход от использования кварцевого песка в производственном процессе, что приведет к сокращению данного вида отходов.

На каждом участке расположен сварочный пост и шлифовальный станок, также выделены помещения для полноценного сварочного отделения и токарного отделения. В связи с увеличением токарных и электросварочных работ произойдет увеличение объемов образования огарков сварочных электродов и отработанных шлифовальных кругов, появятся такие виды отходов как металлолом и пыль абразивно-металлическая.

Для производства тары под готовую продукцию обустроен тарный цех с деревообрабатывающим оборудованием и станками, как следствие, появится новый вид отходов – отходы деревообработки.

Персонал предприятия – 350 человека, с учетом развития ожидается рост до 1000 человек. Перечень отходов, образующихся от персонала предприятия представлен ниже:

Отработанная изношенная спецодежда;
Отработанная изношенная спецобувь;
Отходы СИЗ;
ТБО: Коммунальные смешанные отходы Макулатура Пластик Металлы Древесина Резина (каучук)
Отходы эксплуатации офисной техники;
Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.);
Отработанные огнетушители;

Планируется увеличение автопарка, ниже приведен перечень отходов от эксплуатации и ремонта автотранспорта.

Отработанные аккумуляторные батареи;
Промасленная ветошь;
Отработанные масляные фильтры;
Отработанные топливные фильтры;
Отработанные воздушные фильтры;
Отработанные масла моторные;
Отработанные масла трансмиссионные;
Отработанные масла промышленные;
Отработанные масла гидравлические;
Тара из-под ГСМ;
Лом цветных металлов;
Лом и стружка черных металлов;
Антифриз;
Отработанные тормозные колодки;
Отработанные автомобильные шины;
Отходы резинотехнических изделий;

В связи с расширением производства планируется проведение строительных работ, в ходе которого будут образовываться следующие виды отходов: строительные отходы, тара из-под лакокрасочных работ, асбестовый шнур. От работ, связанных с ремонтом электрической части: отходы электронного и электрического оборудования, лом кабеля, отработанное трансформаторное масло.

Планируется запустить работу новых цехов в 3 квартале 2024 года.

Согласно предоставленных предприятием данных в ходе производственного процесса будет образовываться 42 видов отходов, перечень которых приведен в таблице 2.3

Перечень отходов, образующихся на предприятии

№ п/п	Источник образования отходов	Наименование отходов согласно классификатора	Наименование отходов	Код	Уровень опасности
1	2	3	4	5	6
1	При замене аккумуляторных батарей	Свинцовые аккумуляторы	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Опасный
2	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и спецтехники	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь;	15 02 02*	Опасный
3	При замене отработанных фильтров	Масляные фильтры	Отработанные масляные фильтры;	16 01 07*	Опасный
4	При замене отработанных фильтров	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Отработанные топливные фильтры;	16 01 21*	Опасный
5	При замене отработанных фильтров	Составляющие компоненты, не определенные иначе	Отработанные воздушные фильтры;	16 01 22	Опасный
6	При замене масла	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные моторные масла;	13 02 08*	Опасный
7	При замене масла	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные трансмиссионные масла;	13 02 08*	Опасный
8	При замене масла	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные промышленные масла;	13 02 08*	Опасный
9	При замене масла	Другие гидравлические масла	Отработанные гидравлические масла;	13 01 13*	Опасный
10	При замене масла	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Отработанные трансформаторные масла;	13 03 10*	Опасный

1	2	3	4	5	6
11	образуется в результате проведения цинкования	Другие отходы, содержащие опасные вещества	Лом цветных металлов (окись цинка)	11 01 98*	Опасный
12	образуется при термической обработке стальной проволоки в ванне сплавленным свинцом, в результате которой на поверхности расплава образуется изгарь окислов свинца	Другие отходы, содержащие опасные вещества	Лом цветных металлов (окись свинца)	11 01 98*	Опасный
13	образуется при термической обработке стальной проволоки в ванне сплавленным свинцом, в результате которой на поверхности расплава образуется изгарь окислов цинка.	Другие отходы, содержащие опасные вещества	Лом цветных металлов (гартцинк)	11 01 98*	Опасный
14	Образуется в результате выработки ресурса волочильной смазки, используемой при сухом волочении проволоки	Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы)	Отработанная волочильная смазка;	12 01 07*	Опасный
15	Образуется в результате нейтрализации кислотных растворов щелочью	Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества	Шлам нейтрализации кислотных растворов	11 01 09*	Опасный
16	При замене изоляционных материалов	Изоляционные материалы, содержащие асбест	Изоляционные материалы, содержащие асбест	17 06 01*	Опасный
17	Тара, оставшаяся после использования ГСМ	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из-под ГСМ;	15 01 10*	Опасный
18	Тара, оставшаяся после использования лакокрасочных изделий	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из-под лакокрасочных изделий (ЛКМ);	15 01 10*	Опасный
19	При токарных работах	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	Пыль абразивно-металлическая;	12 01 20*	Опасный

1	2	3	4	5	6
20	При замене антифриза	Антифризы, содержащие опасные вещества	Антифриз;	16 01 14*	Опасный
21	При замене отработанных тормозных колодок	Тормозные колодки, содержащие асбест	Тормозные колодки;	16 01 11*	Опасный
22	При замене и/или ремонте офисной техники	Отходы тонера, содержащие опасные вещества (Отходы эксплуатации офисной техники)	Отходы эксплуатации офисной техники;	08 03 17*	Опасный
23	При замене и/или ремонте электронного и электрического оборудования	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие	Отходы электронного и электрического оборудования;	20 01 35*	Опасный
24	При замене шлифовальных кругов	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	Лом абразивных изделий;	12 01 21	Не опасный
25	При металлообработке	Опилки и стружка черных металлов	Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	Не опасный
26	Котельная	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Золошлак;	10 01 01	Не опасный
27	Жизнедеятельность персонала	Смешанные коммунальные отходы	ТБО;	20 03 01	Не опасный
28	При металлообработке	Опилки и стружки цветных металлов	Опилки и стружки цветных металлов	12 01 03	Не опасный
29	При замене и/или ремонте кабелей	Медь, бронза, латунь Алюминий	Лом кабеля;	17 04 01 17 04 02	Не опасный
30	При замене автомобильных шин	Отработанные шины	Отработанные шины	16 01 03	Не опасный
31	При замене спецодежды	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная изношенная спецодежда;	15 02 03	Не опасный
32	При замене спецобуви	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная изношенная спецобувь;	15 02 03	Не опасный

1	2	3	4	5	6
33	При замене отработанных или с истекшим сроком годности СИЗ	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Не опасный
34	При деревообработке	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Отходы древесины;	03 01 05	Не опасный
35	Электросварочные работы	Отходы сварки	Огарки сварочных электродов;	12 01 13	Не опасный
36	При замене и/или ремонте резиновых частей оборудования	Пластмассы и резины	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	19 12 04	Не опасный
37	Жизнедеятельность персонала	Бумага и картон	Бумага и картон	20 01 01	Не опасный
38	Жизнедеятельность персонала	Пластмассы	Пластмассы	20 01 39	Не опасный
39	При проведении строительных и ремонтных работ	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Строительные отходы (мусор);	17 09 04	Не опасный
40	При замене и/или ремонте мебели и других крупногабаритных отходов	Крупногабаритные отходы	Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.);	20 03 07	Не опасный
41	При замене огнетушителей	Металлы	Отработанные огнетушители;	20 01 40	Не опасный
42	После использования в качестве абразивного материала при металлообработке	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Горелый кварцевый песок;	15 02 03	Не опасный

2.3 Отходы и их характеристика

2.3.1. 16 06 01* Свинцовые аккумуляторы

Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания техники. Отработанные аккумуляторы временно хранятся на складе. По мере накопления отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы – 40-43%; двуокись свинца – 15-19%; сульфат свинца – 0,7-1,5%; сополимер пропилена – 5-7%; электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 23-29%; прочие окислы свинца – 0,5%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,224
объемы накопления:	0,112
передачи:	0,224
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.2. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (промасленная ветошь),

Образуется при ремонтных и наладочных работах оборудования, в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте техники, оборудования, станков. По мере образования, промасленная ветошь, накапливается в 1 герметичном контейнере с крышкой ($V=0,2 \text{ м}^3$). По мере накопления, промасленная ветошь передается стороннему специализированному предприятию согласно заключенному договору, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и, следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества подвижные в неполярных растворителях (масляные СОЖ на основе минеральных масел, в состав которых входят парафиновые или нефтяные масла, маловязкие экстракты селективной очистки и смеси нескольких минеральных масел) - 14,7026 %; Органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические СОЖ состоящие из

водорастворимых полимеров, поверхностно-активных веществ, антипенных присадок, ингибиторов коррозии и биоцидов) - 0,3977 %; Вода - 0,6784 %; Твёрдый остаток - 11,3868 %; Целлюлоза - 70,296 %; Лигнин - 0,0738 %; Водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) - 1,1807 %; (7)НР14 Хроническая токсичность для водной среды (4 класс) Пентозаны - 0,8265 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,152
объемы накопления:	0,076
передачи:	0,152
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.3. 16 01 07* Масляные фильтры (отработанные масляные фильтры)

Образование отработанных масляных фильтров происходит при замене фильтров во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования отработанные масляные фильтры накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Металл – 54,33%, фильтрующая бумага – 25,74%, формованная резина – 9,75%, мехпримеси – 0,56%, отработанное масло – 9,62%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,521
объемы накопления:	0,2605
передачи:	0,521
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.4. 16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры)

Образование отработанных топливных фильтров происходит при замене фильтров во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования отработанные топливные фильтры накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут

подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: металл – 47,9%, фильтрующая бумага – 30,62%, формованная резина – 5,31%, мехпримеси – 0,3%., отработанное топливо – 15,87%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,357
объемы накопления:	0,6785
передачи:	1,375
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.5. 16 01 22 Составляющие компоненты, не определенные иначе (отработанные воздушные фильтры)

Образование отработанных воздушных фильтров происходит при замене фильтров во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования отработанные воздушные фильтры накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо – 40 %, целлюлоза – 30 %, механические примеси – 25 %, резина – 5 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,18
объемы накопления:	0,09
передачи:	0,18
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.6. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные моторные масла)

Отработанные моторные масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания техники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного

вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 93,4066%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 3,621%, сера – 0,2892%, хлориды – 0,0028%, фосфор -0,0811%, вода – 0,0332%, механические примеси - 0,4079%, фенол – 0,0022%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,9765
объемы накопления:	0,48825
передачи:	0,9765
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.7. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные трансмиссионные масла)

Отработанные трансмиссионные масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания техники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 94,985%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 2,752%, сера – 0,1052%, хлориды – 0,0019%, фосфор -0,062%, вода – 0,0209%, механические примеси - 0,7044%, фенол – 0,0016%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,11151
объемы накопления:	0,055755
передачи:	0,11151
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.8. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные индустриальные масла)

Отработанные индустриальные масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания техники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и

хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 99,4841%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 0,1932%, сера – 0,0217%, хлориды – 0,0003%, фосфор -0,0101%, вода – 0,0015%, механические примеси - 0,0673%, фенол – 0,0002%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,944
объемы накопления:	0,972
передачи:	1,944
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.9. 13 01 13* Другие гидравлические масла (отработанные гидравлические масла)

Отработанные гидравлические масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания техники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 99,477%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 0,006%, сера – 0,315%, хлориды – 0,005%, фосфор -0,153%, вода – 0,029%, механические примеси - 0,15%, фенол – 0,0006734%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,682
объемы накопления:	0,341
передачи:	0,682
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.10. 13 03 10* Другие изоляционные или трансформаторные масла (отработанные трансформаторные масла)

Отработанные трансформаторные масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания трансформаторов. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 98,0727%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 0,82184%, сера – 0,69614%, хлориды – 0,071023%, фосфор – 0,098643%, вода – 0,065%, механические примеси – 0,17%, фенол – 0,004234%, ПХБ – 0,000345%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,175
объемы накопления:	0,0875
передачи:	0,175
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.11. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (окись цинка))

Образование лома цветных металлов (окись цинка) происходит в процессе производства метизной продукции. По мере образования лома цветных металлов (окись цинка) накапливается и хранится в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранится на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: оксид цинка – 92,33 %; хлорид-ион – 5,5 %; оксид свинца – 1,64 %; оксид железа – 0,53 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	54

объемы накопления:	27
передачи:	54
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.12. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (окись свинца))

Образование лома цветных металлов (окись свинца) происходит в процессе производства метизной продукции. По мере образования лома цветных металлов (окись свинца) накапливается и хранится в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранится на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: оксид свинца – 81,8811612903226 %; оксид железа – 13,5291794871795 %; хлорид-ион – 1,29864 %; оксид алюминия – 0,593471698113208 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	612
объемы накопления:	306
передачи:	612
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.13. 11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (Лом цветных металлов (гартцинка))

Образование лома цветных металлов (окись свинца) происходит в процессе производства метизной продукции. По мере образования лома цветных металлов (гартцинка) накапливается и хранится в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранится на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: оксид цинка - 92, 3226666666666 %; оксид железа – 4,14555555555556 %

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	36
объемы накопления:	18
передачи:	36

использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.14. 12 01 07* Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы) (Отработанная волоочильная смазка)

Образование отработанной волоочильной смазки происходит в процессе производства метизной продукции, в результате выработки ресурса волоочильной смазки, используемой при сухом волочении проволоки. По мере образования накапливается и хранится в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранится на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: стеарат кальция и натрия – 57,6694 %; гидрат кальция – 41,7606 %; Ba^{2+} - 0,012376 %; Be^{2+} - 0,000288 %; Si^{2+} - 0,000088 %; Mo^{2+} - 0,000299%; Ni^{2+} - 0,001218%; Sr^{2+} - 0,013002 %; Sb^{5+} - 0,000403 %; Ti^{4+} - 0,052409 %; Cr^{6+} - 0,000288.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,6
объемы накопления:	0,3
передачи:	0,6
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.15. 11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества (Шлам нейтрализации кислотных растворов)

Образование шламов происходит в процессе производства метизной продукции, в результате нейтрализации кислотных растворов. По мере образования накапливается и хранится в герметичных пластиковых контейнерах, емкостью $V=1 \text{ м}^3$ и хранится на специальной отведенной площадке складе шламов нейтрализации, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: хлорид кальция – 69,5904936 %; оксид железа – 23,4042986 %; оксид свинца – 2,519247 %; оксид магния – 2,2920208 %; оксид кремния – 0,98794 %; Ba^{2+} - 0,0192 %; Be^{2+} - 0,000404 %; Si^{2+} - 0,00025 %; Mo^{2+} - 0,0003%; Ni^{2+} - 0,002008%; Sr^{2+} - 0,020426 %; Sb^{5+} - 0,0005 %; Ti^{4+} - 0,129157 %; Cr^{6+} - 0,000366.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
---------------	---------------

образования:	460
объемы накопления:	230
передачи:	460
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.16. 17 06 01* Изоляционные материалы, содержащие асбест

Образование отходов происходит в процессе замены изоляционных материалов, содержащие асбест. По мере образования накапливается и хранится в герметичных контейнерах, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаётся на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: асбест – 78%, вискоза – 22 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,1
объемы накопления:	0,05
передачи:	0,1
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.17. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ГСМ)

Образуется при проведении работ по замене масла в технике. По мере образования, тара из-под ГСМ собирается и временно хранится на специальной отведенной площадке. Большая часть тары не хранится, используется повторно для хранения отходов, например, отработанных масел. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Al – 80%; минеральное масло-15%; SiO_2 (мех.примеси) - 2,15%; смолистый остаток -0,9%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	4,2
объемы накопления:	2,1
передачи:	2,1
использования:	2,1
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.18. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ЛКМ)

Образуется при проведении лакокрасочных работ. По мере образования, тара из-под краски собирается и временно хранится на специальной отведенной площадке складе ТМЦ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо – 94,297, двуокись титана – 3,1, уайт-спирит – 0,822, масло – 0,525, марганец – 0,475, фталевый ангидрид – 0,217, ксилол – 0,21, пентаэритрит – 0,126, углерод – 0,1045, кремний – 0,0285, хром – 0,095.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,165
объемы накопления:	0,5825
передачи:	1,165
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.19. 12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)

Образуется в процессе работы токарных станков. Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории цехов при уборке помещений и временно накапливается в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления вывозятся сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: диоксид кремния SiO_2 – 80-90 %, железо Fe – 10-20 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,019
объемы накопления:	0,0095
передачи:	0,019
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.20. 16 01 14* Антифризы, содержащие опасные вещества (антифриз)

Образование отработанных антифризов происходит при замене во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования антифризы накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на

переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: этиленгликоль – 94%, вода – 5 %, декстрики – 1%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,055
объемы накопления:	0,0275
передачи:	0,055
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.21. 16 01 11* Тормозные колодки, содержащие асбест (тормозные колодки)

Образование тормозных колодок происходит при замене их во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования тормозные колодки накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо Fe – 92 %, графит – 6%, углерод C – 1,5 %, оксид железа – 0,5 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,805
объемы накопления:	0,4025
передачи:	0,805
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.22. 08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники)

Образуются при замене неисправной офисной техники. В настоящее время практически все организации используют офисную технику, офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путем замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы. По мере образования отходы накапливаются на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, на стеллажах. По мере накопления отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным

организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: монитор: пластик – 36,5 %, печатная плата – 8,5 %, металлы – 39 %, провода – 2,5 %, ж/к дисплей – 9, %, прочее – 4 %. Системный блок: железо – 21,08%, фосфор – 0,01 %, никель – 0,075 %, медь – 0,85 %, алюминий – 0,13 %, свинец – 0,012 %, полимерные материалы – 77,843 %. Мышь и клавиатура: пластик – 77,09%, текстолит – 4,1 %, полипропилен – 1,21 %, резина – 6,6 %, изоляция проводов – 2,22 %, железо – 4,83 %, медь – 3,85 %, бумага – 0,1%, катриджи - полимерные материалы – 88,55 %, железо – 4,43 %, медь – 0,51 %, алюминий – 0,62 %, сажа – 5,89 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,054
объемы накопления:	0,027
передачи:	0,054
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.23. 20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (Отходы электронного и электрического оборудования)

Образуются при замене и/или ремонте электрического и электронного оборудования, ведении строительных и ремонтных работ. По мере образования отходы накапливаются на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, на стеллажах. По мере накопления отходы электрического и электронного оборудования передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо и сталь – 50 %, пластмассы – 21 %, цветные металлы – 13% и другие компоненты.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,03
объемы накопления:	0,015
передачи:	0,03
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.24. 12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)

Образуется в результате использования абразивных кругов при металлообработке. Отход представляет собой остатки абразивных кругов. По мере образования отходы временно накапливаются в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления, лом абразивных изделий, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: диоксид кремния – 85-90%, связующее – 10%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,08
объемы накопления:	0,04
передачи:	0,08
использования:	
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.25. 12 01 01 Опилки и стружки черных металлов

Образуется при ремонте техники, оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах, при метизном производстве, при раздельном складировании ТБО. Временное хранение и складирование лома черных металлов осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием $S=15\text{м}^2$. По мере накопления лом черных металлов передается специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей переработки. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 95-98 %; C - <3 %; Fe_2O_3 , FeO_2 – 1-2 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	364,888
объемы накопления:	182,444
передачи:	364,888
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.26. 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)(золошлак)

При сжигании каменного угля в котельной образуется золошлак. Временное хранение и складирование золошлака осуществляется на специально отделенной площадке с бетонированным основанием в 1 герметичном металлическом контейнере емкостью $V=0,75 \text{ м}^3$. По мере накопления вывозятся на полигон ТБО сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: SiO_2 - 61,1 %; Al_2O_3 - 21,1 %; Fe_2O_3 - 6,6 %; CaO - 4,3 %; MgO - 2,2 %; прочие - 5,8 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	40,668
объемы накопления:	20,334
передачи:	40,668
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.27. 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Образуются на предприятии в результате производственной деятельности персонала. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия. По мере образования, твердые бытовые отходы собираются в 1 герметичном металлическом контейнере емкостью $V=0,75 \text{ м}^3$ - 2,5т (максимально разовая приемная емкость 2,5 тонн). По мере накопления вывозятся на полигон ТБО сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 100 % органических материалов (пищевые отходы, древесина, тряпье, загрязненные бумага и картон)

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	46,45
объемы накопления:	2,5
передачи:	46,45
использования:	0
Периодичность вывоза 1-2 раза в неделю	

2.3.28. 12 01 03 Опилки и стружки цветных металлов

Образуется при ремонте техники, оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах. Временное хранение и складирование лома цветных металлов осуществляется на специально отделенной площадке с бетонированным основанием $S=15\text{м}^2$. По мере накопления лом цветных металлов передается специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей переработки. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: латунь – 70%; бронза – 30%; (медь – 69,3%; цинк – 28,8%; алюминий -1,9%).

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,014
объемы накопления:	0,007
передачи:	0,014
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.29. 17 04 01 Медь, бронза, латунь; 17 04 02 Алюминий (лом кабеля)

Образуется при ремонте и замене кабеля. По мере образования лом кабеля накапливается и хранится в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,2\text{ м}^3$ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: кабель в свинцовой оболочке (%): свинец – 58,8; жила - алюминий (или медь) – 36,3; бумажная промасленная изоляция – 4,9. Более детальный состав (%): Pb – 58,30; Sb – 0,47; Te – 0,03; Cu – 0,047; Al (или Cu) – 36,30; бумага – 3,43; масло – 1,20; канифоль – 0,26. Состав кабеля АВРГ (%): алюминий - 40, пластмасса (ПВХ) - 60. Состав кабеля АСБУ (%): свинец – 58,30, алюминий (медь) – 36,35, бумага – 3,43, масло – 1,20, прочие – 0,76. Состав кабеля АКВГ (%): медь - 40, резина (РТИ-2, РШ-1)+пленка (ПЭТФ) - 60. Состав кабеля ААШБ (%): медь - 40, пластмасса (ПВХ) - 60. Основные компоненты кабеля - цветные металлы.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	3,55
объемы накопления:	1,775
передачи:	3,55
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.30. 16 01 03 Отработанные шины

Образование отработанных шин происходит при их замене после истечения срока годности, во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования отработанные шины накапливаются и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: шины с тканевым кордом: синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%; шины с металлическим кордом: синтетический каучук – 96%; сталь – 4%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	2,737
объемы накопления:	1,3685
передачи:	2,737
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.31. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда)

Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования, вышедшая из употребления спецодежда хранится на стеллажах складских цехов предприятия. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Часть спецодежды используется в качестве ветоши. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: целлюлоза (ткань) – 100 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,84
объемы накопления:	0,86
передачи:	1,72
использования:	0,12
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.32. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецобувь)

Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования, вышедшая из употребления спецобувь хранится на стеллажах складских цехов предприятия. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Кожа – 84,5%; Текстиль – 15%; Металл – 0,5%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,045
объемы накопления:	0,5225
передачи:	1,045
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.33. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)

Образуется после истечения нормативного срока использования и в следствии утраты потребительских свойств. По мере образования отходы СИЗ хранятся на стеллажах складских цехов предприятия. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: текстиль – 80 %, пластик – 10 %, целлюлоза 10%

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,58
объемы накопления:	0,79
передачи:	1,58
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.34. 03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (отходы древесины)

Отходы древесины, дерева образуются при обработке древесины в тарном цеху, получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Сбор и временное накопление производится в металлических контейнерах, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: целлюлоза – 100,0%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	184,08
объемы накопления:	92,04
передачи:	184,08
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.35. 12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов)

Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов собираются в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления совместно с ломом черных металлов передаются сторонним специализированным организациям на переработку. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо Fe – 97 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,0111
объемы накопления:	0,00555
передачи:	0,0111
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.36. 19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (РТИ))

На предприятии ежегодно проводятся текущие и плановые ремонтные работы оборудования и техники, вследствие которых образуется отходы РТИ, а также в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Данный отход образуется при замене, изношенных резиновых деталей оборудования и техники предприятия.

По мере образования, сбор и накопление отходов резины осуществляется в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: резина – 92,5%, полистирол - 2,25%, полиамид – 1,7%, оксиды железа Fe_2O_3 – 1,3%

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	1,3925
объемы накопления:	0,69625
передачи:	1,3925
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.37. 20 01 01 Бумага и картон

Образуется в результате использования бумаги различных видов и марок, а также при получении ТМЦ, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. По мере образования макулатура собирается и хранится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$, по мере накопления отход вывозится автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Целлюлоза – 100,0%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	25,125
объемы накопления:	12,5625
передачи:	25,125
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.38. 20 01 39 Пластмассы

Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена образуются при получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, при использовании: канцелярских товаров, бытовых приборов, отделочных материалов, тары для жидкости, СМС и чистящих средств, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полистирол – 100,0%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	9
объемы накопления:	4,5
передачи:	9
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.39. 17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы (мусор))

На предприятии регулярно возникает необходимость в проведении работ по восстановлению (ремонт) и реконструкции зданий и сооружений. При этом образуются строительные отходы, которые по мере образования (не реже 1 раза в 6 месяцев) будут передается сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов производится на специально отведенной площадке недалеко от места их образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Приведенный химический состав: бетон – 10 %, остатки цемента - 10%, песок - 20%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	16,5
объемы накопления:	8,25
передачи:	16,5
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.40. 20 03 07 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.)

Образуются при списании мебели, а также при ее ремонте. По мере образования крупногабаритные отходы накапливаются в специально отведенной площадке складе ТМЦ на территории предприятия, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Измельченная древесина, древесная масса и макулатура 57%, Фурфурол/фенолформальдегидная смола 7,2%, Проклеивающая составляющая

(димер алкилкитена) 0,3%, Наполнитель (диоксид титана) 1,5289%, Крахмал, модифицированный синергетической смесью ПГИМГ с диметилбенилалкиламмонием 0,3%, Поливинилхлорид 1,7316%, Мел 1,039%, Активный разбавитель (на основе смеси диоксановых спиртов и высококипящих эфиров) 1,1255%, Каолинит 13,575%, Оксид железа 10,0439%, Оксид кальция 0,1875%, Оксид магния 0,195%, Оксид натрия калия 0,0675%, Углерод 0,0080%, Марганец 0,0872% Кремний 0,12%, Хром 1,417%, Сера 0,0038%, Фосфор 0,0045%, Кожанная ткань 0,25%, Пластик (полиэтилен, полистирол) 2,4%, Нейлон (полиамид) 0,6%, Паралон (полиуретан) 0,85%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	3,205
объемы накопления:	1,6025
передачи:	3,205
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.41. 20 01 40 Металлы (отработанные огнетушители)

Образуются при истечении срока годности огнетушителей. По мере образования огнетушители накапливаются в специально отведенной площадке складе ТМЦ на территории предприятия, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: металл – 80,37 %; вещество огнетушащее – 15,87 %; полимерные материалы – 1,92 %; Резина – 1,84 %.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	0,0272
объемы накопления:	0,0136
передачи:	0,0272
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.42. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (горелый кварцевый песок)

Песок используется в метизном производстве, после использования образуется отход – горелый кварцевый песок. По мере образования горелый кварцевый песок собирается и хранится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,2 \text{ м}^3$, по мере накопления отход вывозится автотранспортом для передачи

специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: оксид кремния – 100,0%.

Объемы, т/год	2024-2033 гг.
образования:	7
объемы накопления:	3,5
передачи:	7
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.4 Расчет объемов образования

Так как предприятие планирует расширение и увеличение производственной мощности с 14 тыс. тонн готовой продукции в год до 80 тыс. тонн готовой продукции в год. Количественные показатели образования отходов приняты расчетным путем. Расчет образования по каждому виду отходов производится на основании:

1.) Методики 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;

2.) В случае отсутствия методик расчетов объемов образования действующих на территории РК, применялись российские методики: Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003

3.) Предоставленных предприятием данных

4.) Данных справочных документов.

2.4.1 Расчет образования отработанных свинцовых аккумуляторов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п.

Отработанные свинцовые аккумуляторы образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

$$N = \sum n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n. - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.

a - норматив зачета при сдаче, 1,15

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - средний срок службы аккумуляторной батареи - 2 года.

Марка аккумулятора	Количество аккумуляторов, шт	Масса аккумулятора, кг	Образование отработанных аккумуляторов, тонн
80 Ah	12	1,6	0,011
120 Ah	2	17,5	0,020
190 Ah	4	33,5	0,077
48V 765 Ah	1	1,3	0,001
80V 630 Ah	1	1,4	0,001
6СТ-240	4	58,5	0,135
Всего, тонн			0,224

Нормативный объем образования отработанных аккумуляторов равен 0,224 тонн в год.

2.4.2 Расчет образования промасленной ветоши

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования, станочного парка и автотранспорта и спец техники.

Поступающее количество полотна нетканого – 0,12 т/год.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

Поступающее количество ветоши – 0,12 т/год

$$M = 0,12 \cdot 0,12 = 0,014 \text{ т/год;}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,12 = 0,018 \text{ т/год;}$$

$$N = 0,12 + 0,014 + 0,018 = 0,152 \text{ т/год}$$

Итого расчетный объем образования промасленной ветоши по предприятию составляет 0,152 тонн в год.

2.4.3 Расчет образования отработанных автомобильных фильтров

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003.

Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ни} \cdot 10^{-3}, \text{ (т/год),}$$

где N_i - количество транспортных средств i -й марки, шт.,

n_i - количество фильтров, установленных на транспорте i -ой марки, шт.,

m_i - вес одного фильтра на транспорте i -й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег транспорта i -й марки, тыс. км/год;

$L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км. Замена воздушных фильтров производится через 20 тыс. км пробега или 200 мт*час. Замена масляных и топливных фильтров производится через 10 тыс. км пробега или 100 мт*час.

На предприятии имеется следующая техника при эксплуатации которой образуются отработанные автомобильные фильтры:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт	воздушные фильтры, шт	топливные фильтры, шт	масляные фильтры, шт	Пробег, км/год
1	Погрузчик, Heli, 10 т	1	1	2	1	6394,8
2	Погрузчик, Heli, 5 т	1	1	2	1	4415,04
3	Погрузчик, Heli, 3 т	1	1	1	1	4204,8
4	Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1	2	2	2	5291,04
5	Манипулятор Dongfeng	1	2	1	2	8830,08
6	Погрузчик Mitsubishi, 2т	1	1	1	1	3679,2
7	Погрузчик LiuGong, 3т	1	1	1	1	4204,8
8	Вилочный погрузчик, 10т	2	1	2	1	6394,8
9	Вилочный погрузчик, 3т	3	1	1	1	4204,8
10	Фронтальный погрузчик, 5м ³	1	2	2	2	5291,04
11	Автомобиль тягач с открытым полуприцепом	2	1	2	2	26280
	всего	15	14	17	15	79190,4
	грузовые	2	1	2	2	26280
	спецтехника	13	13	15	13	52910,4

Марка техники	Кол-во	Кол-во возд. фильтров, уст. на технике	Кол-во топл. фильтров, уст. на технике	Кол-во масл. фильтров, уст. на технике	Вес воздушного фильтра, кг
Грузовые	2	1	2	2	0,4
Спецтехника	13	13	15	13	0,4
Итого, тонн:					

Вес топливного фильтра, кг	Вес масляного фильтра, кг	Среднегодовой пробег, км	Вес отработанных воздушных фильтров т	Вес отработанных топливных фильтров т	Вес отработанных масляных фильтров т
0,5	1,5	26280	0,001	0,005	0,016
0,5	1,5	52910,4	0,179	0,516	1,341
			0,180	0,521	1,357

Нормативное количество образования отработанных автомобильных фильтров составит 2,058 тонн в год, в том числе:

- отработанные воздушные фильтры 0,180 тонн в год;
- отработанные масляные фильтры 0,521 тонн в год;
- отработанные топливные фильтры 1,357 тонн в год.

2.4.4 Расчет образования отработанного масла

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, спецтехники и станочного оборудования и разделяются на моторные, трансмиссионные, компрессионные и т.д.

Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0,25$, где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м³, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м³); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м³; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

Расход топлива на предприятии составляет:

Вид топлива	На существующие положение (14 тонн готовой продукции), м³/год	С учетом развития (80 тонн готовой продукции) , м³/год
Бензин	2,58	15
Дизельное топливо	20,8	120

Количество отработанного моторного масла составит:

$$N_d = 120 \times 0,032 \times 0,93 = 3,5712 \text{ т}$$

$$N_b = 15 \times 0,024 \times 0,93 = 0,3348 \text{ т}$$

$$N = (3,5712 + 0,3348) \times 0,25 = 0,9765 \text{ т/год}$$

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (N, т/год) определяется также по формуле:

$N = (T_b + T_d) \cdot 0,30$, где $T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0,885$, $T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0,885$ (здесь: $H_b = 0,003$ л/л расхода топлива, $H_d = 0,004$ л/л топлива, 0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/м³).

$$T_b = 120 \times 0,003 \times 0,885 = 0,3186 \text{ т}$$

$$T_d = 15 \times 0,004 \times 0,885 = 0,0531 \text{ т}$$

$$N = (0,3186 + 0,0531) \cdot 0,30 = 0,11151 \text{ т/год}$$

Отработанное индустриальное масло

Количество отхода определяется, исходя из:

- объема масла, (V) – 0,2 м³;
- плотности масла – 0,9 кг/л;
- коэффициента слива масла – 0,9;
- периодичности замены масла - n раз в год - 12 раз.

Количество отхода - $M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n$, т/год.

$$M_{отх} = 0,2 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 12 = 1,944 \text{ т/год}$$

Отработанное гидравлическое масло

Расчет отработанного гидравлического масла, образующегося при одной замене масла в картерах гидравлических систем экскаваторов, определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot V \cdot k_c \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \text{ т},$$

где: N_i - количество единиц экскаваторов i-й марки, шт.;

V - объем масляного картера экскаваторов i-й марки, л;

k_c - коэффициент сбора отработанного масла, $k_c = 0,9$;

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

Сведения по транспортным средствам, имеющим гидравлические системы:

Марка	Количество	Объем картера	Количество отработанного масла, т
Погрузчик, Heli, 10 т	1	18	0,015
Погрузчик, Heli, 5 т	1	15	0,012
Погрузчик, Heli, 3 т	1	8	0,006
Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1	38	0,031
Манипулятор Dongfeng	1	18	0,015
Погрузчик Mitsubishi, 2т	1	8	0,006
Погрузчик LiuGong, 3т	1	8	0,006
Вилочный погрузчик, 10т	2	18	0,029

Вилочный погрузчик, 3т	3	8	0,019
Фронтальный погрузчик, 5м ³	1	38	0,031
			0,682

Отработанное трансформаторное масло

По предоставленным данным предприятия образуется 0,175 тонн в год отработанного трансформаторного масла

Нормативное количество образования отработанных масел составит:

Моторные масла 0,9765 тонн в год;

Трансмиссионные масла 0,11151 тонн в год;

Индустриальные масла 1,944 тонн в год

Гидравлические масла 0,682 тонн в год.

Трансформаторное масло 0,175 тонн в год

2.4.5 Расчет образования отходов от технологических процессов

Расчет произведен по предоставленным данным предприятия, согласно которым образуется следующее количество отходов от технологических процессов:

Наименование отхода	Образование на существующее положение, т (на 14 т/готовой продукции)	Образование с учетом развития, т (на 80 т/готовой продукции)
Лом цветных металлов (окись цинка)	18	54
Лом цветных металлов (окись свинца)	204	612
Лом цветных металлов (гартцинка)	12	36
Лом и стружка черных металлов	120	360
Отработанная волочильная смазка	0,2	0,6
Шлам нейтрализации кислотных растворов	67	460
Горелый кварцевый песок*	24	7

*планируется планомерный уход от использования кварцевого песка в производстве.

Нормативное количество образования отходов от технологических процессов составит:

Лом цветных металлов (окись цинка) – 54 тонн в год;

Лом цветных металлов (окись свинца) – 612 тонн в год;

Лом цветных металлов (гартцинка) - 36 тонн в год;

Лом и стружка черных металлов – 360 тонн в год;

Отработанная волочильная смазка – 0,6 тонн в год;

Шлам нейтрализации кислотных растворов – 460 тонн в год;

Горелый кварцевый песок – 7 тонн в год.

2.4.6 Расчет образования изоляционных материалов, содержащих асбест

По данным предприятия в год используется 0,1 тонн асбестового шнура

2.4.7 Расчет образования тары из-под ГСМ;

Расчет произведен по предоставленным данным предприятия.

Объем одной средней металлической бочки составляет примерно 0,2 м³, а вес 0,2 тонн. Согласно расчета объем образования отработанных масел рассчитывается объем образования тары из-под ГСМ:

Вид масла	Объем образования, м ³	Количество бочек, шт	Вес, т
-----------	-----------------------------------	----------------------	--------

Моторное	0,9765	5	1
Трансмиссионное	0,11151	1	0,2
Индустриальное	1,944	10	2
Гидравлическое	0,682	4	0,8
Трансформаторное	0,175	1	0,2
Всего:			4,2

Нормативное накопление тары из-под ГСМ составит 4,2 тонн в год

2.4.8 Расчет образования тары из-под лакокрасочных изделий;

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода 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).

Характеристика	Символ	Ед.изм.	Значение Эмаль ПФ
Масса i -го вида тары	M_i	т	0,0194
Число тары	n		60
Масса краски в i -той таре	M_{ki}	т	0,0583
Содержание остатков краски в i -той таре в долях M_{ki}	α		0,01
Итого:			1,165

Итого расчетный объем образования тары из-под ЛКМ по предприятию составляет 1,165 тонн в год.

2.4.9 Расчет образования пыли абразивно-металлической

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Количество (M) образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_o - M_{\text{ост.}}) \cdot 0,35 \text{ кг/год.}$$

Здесь: M_o – масса абразивного круга, кг;

$M_{\text{ост.}}$ – остаточная масса круга (33% от массы круга), кг;

0,35 – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

На предприятии установлено 16 абразивных круга, диаметром 250 мм – по 5 кг каждый, остаточная масса (33%) – 1,65 кг

$$M = (16 \cdot 5 - 16 \cdot 1,65) \cdot 0,35 \cdot 10^{-3} = 0,019 \text{ т/год}$$

Норматив образования пыли абразивно-металлической составит 0,019 т/год.

2.4.10 Расчет образования антифриза

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003

Расчет количества отработанного антифриза (Мотх) выполнен с использованием формулы:

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

где:

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

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

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

ρ – плотность отработанного антифриза, $\rho=0,9$ кг/л;

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

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

Вид транспорта	Число единиц транспорта	объем антифриза	коэффициент полноты слива антифриза	плотность отработанного антифриза	средний годовой пробег	норма пробега машины до замены антифриза	Норматив образования
Погрузчик, Heli, 10 т	1	30	0,9	0,9	6394,8	50000	0,003
Погрузчик, Heli, 5 т	1	25			4415,04		0,002
Погрузчик, Heli, 3 т	1	10			4204,8		0,001
Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1	40			5291,04		0,003
Манипулятор Dongfeng	1	25			8830,08		0,004
Погрузчик Mitsubishi, 2т	1	10			3679,2		0,001
Погрузчик LiuGong, 3т	1	10			4204,8		0,001
Вилочный погрузчик, 10т	2	30			6394,8		0,006
Вилочный погрузчик, 3т	3	10			4204,8		0,002
Фронтальный погрузчик, 5м ³	1	40			5291,04		0,003
Автомобиль тягач с открытым полуприцепом	2	35			26280		0,030
Всего	15	265			79190,4		0,055

Норматив образования антифриза составит 0,055 т/год.

2.4.11 Расчет образования отработанных тормозных колодок

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003

Расчет количества отработанных накладок тормозных колодок производится по формуле:

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

где: N_i – количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i – количество накладок тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одной накладки тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;

L_{ni} – норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены накладок тормозных колодок, тыс. км.

Норма пробега подвижного состава до замены накладок тормозных колодок составляет для легковых и грузовых автомобилей, для тракторов и погрузчиков - 10 тыс. км.

Марка	Количество	количество накладок тормозных колодок	вес одной накладки тормозной колодки	средний годовой пробег	норма пробега машины до замены антифриза	Норматив образования
Погрузчик, Heli, 10 т	1	8	1,5	6394,8	10000	0,008
Погрузчик, Heli, 5 т	1	8	1,5	4415,04	10000	0,005
Погрузчик, Heli, 3 т	1	4	1,5	4204,8	10000	0,003
Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1	16	1,05	5291,04	10000	0,009
Манипулятор Dongfeng	1	8	0,91	8830,08	10000	0,006
Погрузчик Mitsubishi, 2т	1	4	1,35	3679,2	10000	0,002
Погрузчик LiuGong, 3т	1	4	2,5	4204,8	10000	0,004
Вилочный погрузчик, 10т	2	8	1,5	6394,8	10000	0,015
Вилочный погрузчик, 3т	3	4	1,5	4204,8	10000	0,008
Фронтальный погрузчик, 5м³	1	16	1,05	5291,04	10000	0,009
Автомобиль тягач с открытым полуприцепом	2	20	7	26280	10000	0,736
Всего	15	100		79190,4		0,805

Норматив образования отработанных тормозных колодок составит 0,805 т/год.

2.4.12 Расчет образования отходов эксплуатации офисной техники

Объем образования принимается согласно данным предприятия:

Наименование подразделения	Вид манипулятора	Вес используемого изделия, кг	Количество замененных в год	Количество образования отхода, тонн/год
		m	N	M

АБК	Принтер	8,25	1	0,00825
	Монитор	12	1	0,012
	Системный блок	8,5	1	0,0085
	Клавиатура	0,5	23	0,0115
	Мышь	0,15	26	0,0039
	Катридж	1,24	4	0,00496
	Сетевой фильтр	0,5	1	0,005
Итого:				0,054

Норматив образования отходов эксплуатации офисной техники составит – 0,054 т/год.

2.4.13 Отходы электронного и электрического оборудования

Согласно данным предприятия образуется 0,03 тонн в год отходов электронного и электрического оборудования.

2.4.14 Расчет образования лома абразивных материалов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

На предприятии установлено 16 абразивных круга, диаметром 250 мм – по 5 кг каждый.

$$N = 16 \cdot 5 \cdot 0,001 = 0,08 \text{ т/год}$$

Нормативное накопление лома абразивных материалов составит 0,08 тонн в год.

2.4.15 Расчет образования опилок и стружек черных и цветных металлов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Норма образования отходов черных металлов при ремонте автотранспорта и спецтехники рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ т/год},$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,016$, для грузового транспорта $\alpha = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$).

Вид транспорта	Число единиц транспорта	нормативный коэффициент образования лома	масса металла (т) на единицу автотранспорта	Норматив образования лома черных металлов
Грузовые	15	0,016	4,74	1,138

Согласно данных предоставленных предприятием образуется 360 тонн в год отходов черных металлов.

Норма образования отходов цветных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов. При этом для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,0002$, для строительного транспорта $\alpha=0,00065$.

Вид транспорта	Число единиц транспорта	нормативный коэффициент образования лома	масса металла (т) на единицу автотранспорта	Норматив образования лома черных металлов
Грузовые	15	0,0002	4,74	0,014

Образование металлов при раздельном сборе ТБО – 3,75 тонн в год (в основном это отходы черных металлов)

Норматив образования опилок и стружек черных металлов составит 364,888 т/год, цветных металлов составит 0,014 т/год.

2.4.16 Расчет образования золошлаковых отходов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Объем образования золошлаковых отходов при сжигании угля определяется по следующей формуле:

Шлак каменноугольный. $M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$, т/год,

где $N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$, здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,25$, A_p (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_T = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.

Зола каменноугольная. $M_{отх} = N_3 \times n$ (т/год).

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Годовой расход угля, B	т/год	170
2	Доля уноса золы из топки, α		0,25
3	Зольность угля, A_p	%	37,5
4	Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4	%	8
5	Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	17120
6	Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
7	Эффективность очистки, n	%	0
	$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		23,062
Результаты расчета			
8	Шлак каменноугольный $M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$	т/год	40,668
9	Зола каменноугольная. $M_{отх} = N_3 \times n$	т/год	0
10	Образование золошлака, $M_{отх} = M_{отх1} + M_{отх2}$	т/год	40,668

Таким образом, нормативное количество образования золошлаковых отходов составит **40,668** тонн в год.

2.4.17 Расчет объема образования твердых бытовых отходов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Количество рабочих дней составляет 365 суток.

Количество работающих на предприятии составляет – 1000 человек.

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – $0,0001 \text{ м}^3/\text{блюдо}$.
Плотность отходов – $0,3 \text{ т/м}^3$.

Нормативное образование ТБО:

$$M_{\text{обр}} = 1000 \times 0,3 \times 0,25 = 75 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{обр}} = 1000 \times 0,0001 \times 0,3 \times 365 = 10,95 \text{ т/год} - \text{столовая}$$

Таким образом, нормативное количество образования твердых бытовых отходов от персонала составляет 75 тонн в год.

Морфологический состав ТБО, в случае раздельного сбора отходов:

Таблица 2.4

Морфологический состав ТБО

Наименование компонента	% содержание	Вес, т
Отходы бумаги, картона	33,5*	25,125
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12	9
Пищевые отходы	10	7,5
Металлы	5	3,75
Древесина	1,5*	1,125
Резина (каучук)	0,75*	0,5625
Прочие (смешанные)	37,25	28
Всего отходов потребления		75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Норматив образования ТБО (пищевые и смешанные отходы) составит 46,45 т/год.

Норматив образования макулатуры (бумага и картон) составит 25,125 т/год.

Норматив образования пластика составит 9 т/год.

2.4.18 Расчет образования лома кабеля

Объем образования лома кабеля составляет 5% от использованного материала. Согласно данным предприятия используется 71 тонн кабеля.

Норматив образования лома кабеля составит 3,55 т/год.

2.4.19 Расчет образования отработанных шин

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Отработанные пневматические шины образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте и спецтехники предприятия.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot P_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где $P_{\text{ср}}$ - количество шин; K - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), k - количество машин, M - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Марка	Количество	масса шин	Количество шин	средний годовой пробег	нормативный пробег шины	Норматив образования
Погрузчик, Heli, 10 т	1	48	6	6394,8	10000	0,184
Погрузчик, Heli, 5 т	1	19	4	4415,04	10000	0,034
Погрузчик, Heli, 3 т	1	12	4	4204,8	10000	0,020
Фронтальный погрузчик, ZL-50с	1	236	4	5291,04	10000	0,499
Манипулятор Dongfeng	1	52,6	6	8830,08	10000	0,279
Погрузчик Mitsubishi, 2т	1	25	4	3679,2	10000	0,037
Погрузчик LiuGong, 3т	1	12	4	4204,8	10000	0,020
Вилочный погрузчик, 10т	2	48	6	6394,8	10000	0,368
Вилочный погрузчик, 3т	3	12	4	4204,8	10000	0,061
Фронтальный погрузчик, 5м³	1	236	4	5291,04	10000	0,499
Автомобиль тягач с открытым полуприцепом	2	7	20	26280	10000	0,736
Всего	15	707,6		79190,4		2,737

Норматив образования отработанных шин составит 2,737 т/год.

2.4.20 Расчет образования отработанной изношенной спецодежды

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Объем образования текстильных отходов рассчитывается по формуле:

$$Q = M \times P / T \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – масса единицы спецодежды (новой), 2 кг

P – количество одежды, находящейся в носке, ед.;

T – нормативный срок носки спецодежды, 1 год;

Кизн – коэффициент износа, 0,8 д. ед.;

Кзагр – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.

$$Q = 2 \times 1000 / 1 \times 0,8 \times 1,15 \times 10^{-3} = 1,84 \text{ т/год}$$

Норматив образования изношенной спецодежды составит 1,84 т/год.

2.4.21 Расчет образования отработанной изношенной спецобуви;

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Объем образования изношенной спецобуви рассчитывается по формуле:

$$Q = M \times P / T \times \text{Кизн} \times \text{Кзагр} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: М – масса единицы обуви, 1,5 кг

Р – количество одежды, находящейся в носке, ед.;

Т – нормативный срок носки спецобуви, 2 год;

Кизн – коэффициент износа, 0,69 д. ед.;

Кзагр – коэффициент загрязнения, 1,01 д. ед.

$$Q = 1,5 \times 1000 / 1 \times 0,69 \times 1,01 \times 10^{-3} = 1,045 \text{ т/год}$$

Норматив образования изношенной спецодежды составит 1,045 т/год.

2.4.22 Расчет образования отходов СИЗ

Расход СИЗ по данным предприятия на 350 работников составляет: защита рук 0,45т, защита глаз 0,025т, каски 0,038, защита органов дыхания 0,041т, защита слуха 0,0006. Итого 0,5546 тонн, с учетом развития, на 1000 человек 1,58 тонн.

Норматив образования СИЗ составит 1,58 т/год.

2.4.23 Расчет образования отходов деревообработки

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Расчет образования древесных отходов при обработке древесины по удельным показателям образования производится по формуле:

$$Q = M \times \rho \times k / 100, \text{ т/год}$$

где: Q – общее количество древесных отходов, т/год;

М – количество обрабатываемой древесины, 1200м³

ρ – плотность обрабатываемой древесины, 0,59 т/м³;

k – величина удельного показателя образования древесных отходов:

- опилки – 10%;

- кусковые отходы – 16%.

Вид древесины – сосна

Наименование отхода	Годовой расход древесины, м ³	Удельный показатель образования древесных отходов, %	Плотность обрабатываемой древесины, т/м ³	Отходы древесины, т/год
опилки	1200	10	0,59	70,8
кусковые отходы	1200	16	0,59	113,28
Жизнедеятельность персонала (см.п.12)				1,125
Всего, тонн				184,08

Норматив образования отходов деревообработки составит 184,08 т/год.

2.4.24 Расчет образования огарков сварочных электродов

Расчет проведен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расход электродов составляет 850 кг/год, из них: 195 кг МР-3, 220 кг МР-4, 260 кг УОНИ 13/45, 7 кг Т590, 10 кг ЦЛ-17, 48 кг ЦЧ-4, 110 кг электродной проволоки. От электродной проволоки огарки не остаются. Итого общий расход электродов составляет 740 кг/год или 0,74 т/год.

$$N_{\text{огар}} = 0,74 \cdot 0,015 = 0,0111 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования огарков сварочных электродов составляет 0,0111 тонн в год.

2.4.25 Расчет образования отходов резинотехнических изделий;

Согласно данным предприятия образуется 0,145 тонн резинотехнических изделий, с учетом развития принимается объем образования 0,83 тонн, А также 0,5625 тонн от жизнедеятельности персонала (см. таблица 2.4.)

Нормативное количество образования резинотехнических изделий составляет 1,3925 тонн в год.

2.4.26 Расчет образования производственно-строительных отходов

Промышленно-строительные отходы рассчитывается согласно удельному показателю образования отходов при выполнении строительных работ.

Норматив образования производственно-строительных отходов – 15% от расхода материалов. Расход строительных материалов составляет: цемент 1,75т, песок 5,25т, кирпич 33т, камень строительный 13т, шпатлевка 0,125т, клей по кафелю 0,1т, штукатурка 0,12т, грунтовка 0,075т, гипсокартон 0,88т, балласт 13т, щебень 22т, газоблок 20,7т.Принимается объем в 110 тонн

$$M_{\text{отх}} = 110 \cdot 15 \cdot 0,01 = 16,5 \text{ т/год}$$

Норматив образования производственно-строительных отходов составит – 16,5 т/год.

2.4.27 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.)

Объем образования принимается согласно данным предприятия:

Наименование подразделения	Вид манипулятора	Вес используемого изделия, кг	Количество замененных в год	Количество образования отхода, тонн/год
		m	N	M
АБК	Шкаф	62	42	2,604
	Стеллаж	43	2	0,086
	Стол	30	9	0,27
	Кресло	13	8	0,104
	Тумба	16	1	0,016
	Стул	5	25	0,125
Итого:				3,205

Норматив образования крупногабаритных отходов составит 3,205 т/год.

2.4.28 Отработанные огнетушители

Согласно пожарным нормам необходимо наличие одного огнетушителя на каждые 800 м² площади здания, и оборудование дополнительными огнетушителями газового хозяйства, котельной. Площадь всех помещений и зданий на предприятии составляет 25,8 тыс.м². Необходимое количество огнетушителей составляет 40 шт. На предприятии используются огнетушители ОП-5 весом 6,8 кг, срок службы 10 лет. Замене подлежат ежегодно 4 шт. огнетушителей.

Норматив образования отработанных огнетушителей составит – 0,0272 т/год.

2.5 Анализ управления отходами. Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Оценка текущего состояния управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе накопления, сбора, восстановления, удаления отходов;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Политика Компании в области управления отходами согласно требованиям ст. 328 ЭК РК основывается на следующих специальных принципах:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов.

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

За последние три года было образовано 668,8684 отходов передано сторонней организации 465,3084 тонн, передано на полигон ТБО 203,56 тонн (таблица 2.1). Оценка (анализ) результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года приведены в таблице 2.5

Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Основная часть отходов образуется в результате процессов производства метизной продукции: лом цветных и черных металлов, шлам нейтрализации кислот, отходы от деревообработки.

Большая часть отходов, образующихся на предприятии, не содержит загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая

стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Шламы нейтрализации являются опасными отходами, однако предприятием применяются меры по безопасному их хранению. Шламы хранятся на специальной площадке с бетонным покрытием в герметичных контейнерах.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы периодически вывозятся на полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям по договорам.

Согласно настоящему проекту предусматривается, что в течении года на предприятии будет образовываться 1630,14581 тонн отходов в год (100%), из них, передается сторонним специализированным предприятиям (реализовываться в качестве сырья, вторичных материалов или передаваться на утилизацию или захоронение) 1625,82581 тонн (99,753%), используется на собственные нужды 4,32 тонн (0,265%).

Основные проблемы, с которыми предприятие сталкивается ежегодно, это передача на утилизацию шламов нейтрализации кислотных растворов: 1) большой объем; 2) отсутствие заинтересованности предприятий по утилизации отходов в данном виде отхода. Также отмечается ежегодное увеличение образования промышленных отходов.

Для решения вопросов по переработке и утилизации отходов необходимо:

- ***внедрение системы раздельного сбора отходов (системы управления отходами (см. рисунок 2.1);***
- ***внедрение на предприятиях новых прорывных малоотходных и безотходных технологий;***
- ***развитие отрасли по обращению с отходами в целом по стране.***



Рисунок 2.1 – Система управления отходами

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения мало- и безотходных технологий. Скорейшее их решение в нашей стране рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

- строительство мощностей (заводов, комплексов) по переработке отходов (мусоросжигательных, мусоросортировочных линий с последующей переработкой отходов: хлорвинила, полиэтилена низкой плотности, полипропилена; биологической переработкой органических отходов; для получения электро - и/или тепло - энергии от энергосодержащих отходов).

Система управления отходами — это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации мусора и контролю всего процесса. Подобные меры необходимы для снижения вредоносного влияния отходов на здоровье человека, на окружающую среду, а также по эстетическим причинам. Благодаря этой системе появилась возможность вырабатывать сырье из отходов. Она охватывает вещества твердой, жидкой, газообразной и радиоактивной консистенции с разработкой различных методов их утилизации и областей дальнейшего их применения. По-разному смотрят на систему управления отходами в городской и сельской местностях, жилых и промышленных зонах. За утилизацию нетоксичных отходов в жилых и административных секторах несут ответственность местные власти, в секторах коммерческой и промышленной деятельности ответственны сами организации.

Раздельный сбор разных категорий отходов определяет эффективность и стоимость утилизации отдельных компонентов. Наиболее неудобны для утилизации смешанные отходы, содержащие смесь биоразлагаемых влажных пищевых отходов, пластмасс, металлов, стекла и пр. компоненты.

Таблица 2.5

Оценка (анализ) результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

№ п/п	Наименование отходов	объем образования, т/год			объем передачи, т/год			Объем накопления отходов, в т.ч. по годам, т/год				Передано сторонним организац иям	Накоплено отходов на предприят ии по состоянию на 01.01.2024 г., тонн	восстановления	Обезвре-живание
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	Средняя скорость накоплен ия в год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Всего:	42	470	156,8684	42	470	141,5	42	470	156,8684	310,6984	653,5	0,3084		
1	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы			0,05						0,05	0,05	0	0,05		
2	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)			0,025						0,025	0,025	0	0,025		
3	16 01 07* Масляные фильтры (отработанные масляные фильтры)			0,021						0,021	0,021	0	0,021		
4	16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры)			0,0024						0,0024	0,0024	0	0,0024		
5	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные масла)			0,18						0,18	0,18	0	0,18		
6	12 01 07* Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы) (отработанная волочильная смазка)			0,02						0,02	0,02	0	0,02		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества (шламы)		398	67		398	67		398	67	232,5	465	0		465
8	12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (отработанные шлифовальные круги)			0,005						0,005	0,005	0	0,005		
9	10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлак)			15,06						15,06	15,06	0	0	15,06	
10	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	42	72	74,5	42	72	74,5	42	72	74,5	62,83	188,5	0		
11	12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов)			0,005						0,005	0,005	0	0,005		

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

2.6 Приоритетные виды отходов. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

Проанализировав виды опасности и количественные показатели образования и управления отходами видно, что можно выделить приоритетные виды отходов с учетом экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами:

Восстановление (любая операция, 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).

Восстановлению подлежат следующие виды отходов:

1. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ГСМ) – повторное использование в качестве емкостей для хранения – стремится к 50 % - 2,1 тонн/год;

2. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда) – повторное использование в качестве обтирочного материала – 5-10 % - 0,12 тонн/год;

3. 12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов) – использование в большей степени электродной проволоки для сокращения объема образования огарков сварочных электродов – сокращение образования отходов на 45-55% - 0,0111 тонн/год.

Вспомогательные операции при управлении отходами.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Сортировке подлежит следующий отход - 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (ТБО), сокращение образования твердых бытовых

отходов путем раздельного сбора отходов - 35...40 % от объема образуемых отходов (таблица 2.3) – 28,55 тонн/год

Обработке подлежит следующий вид отхода - 11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества (Шлам нейтрализации кислотных растворов), Нейтрализация шламов щелочными растворами до нейтрального pH - 7 pH.

Восстановление и вспомогательные операции с отходами позволяют снизить воздействие на окружающую среду за счет повторного использования отходов, сортировки и/или уменьшения опасных свойств.

Приоритетные виды отходов.

Приоритетным видом отхода является: **11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества (Шлам нейтрализации кислотных растворов).** Компонентный состав: хлорид кальция – 69,5904936 %; оксид железа – 23,4042986 %; оксид свинца – 2,519247 %; оксид магния – 2,2920208 %; оксид кремния – 0,98794 %; Ba²⁺ - 0,0192 %; Be²⁺ - 0,000404 %; Si²⁺ - 0,00025 %; Mo²⁺ - 0,0003%; Ni²⁺ - 0,002008%; Sr²⁺ - 0,020426 %; Sb⁵⁺ - 0,0005 %; Ti⁴⁺ - 0,129157 %; Cr⁶⁺ - 0,000366.

На данный момент шламы нейтрализации кислотных растворов передаются на специализированное предприятие для безопасной их утилизации. Основная проблема состоит в отсутствии заинтересованности предприятий, занимающихся переработкой отходов в приеме шламов. При том, что шламы нейтрализации кислотных растворов содержат в составе цветные и черные металлы и их соединения. Однако методы по извлечению металлов требуют научно-исследовательских и технологических решений, денежных затрат. На данный момент применение данных методов отсутствуют на территории Республики Казахстан. Но ситуация может измениться с развитием технологий в сфере обращения с отходами производства, и предприятию рекомендуется выбрать способ утилизации шламов нейтрализации кислотных растворов наиболее высокотехнологичным способом.

3. Цель, задачи и целевые показатели

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

Задачи программы определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами

Задачи включают в себя:

1. Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования и накопления отходов. Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования и накопления отходов:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов без упаковки, или в таре многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустой тары.

2. Повторное использование. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в удалении отходов.

3. Обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств. В случаях, когда отходы не удается удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по уменьшению опасных свойств отходов до уровня, требуемого для безопасного управления ими.

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

минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения за счет:

- раздельного сбора отходов, с возможной передачей сторонним специализированным организациями ряда отходов для вторичной переработки (бумага и картон (макулатура); отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, упаковки); резины (отходы резинотехнических изделий), древесные отходы, металл (опилки и стружка черных металлов);

- реализации в качестве сырьевого ресурса (лом черных и цветных металлов);
- уменьшение объема образования огарков сварочных электродов, за счет использования электродной проволоки.

вторичного использования отходов в качестве сырья (Тара из-под ГСМ, отработанная изношенная спецодежда).

обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств нейтрализация шламов щелочными растворами до нейтрального pH

и переработки отходов (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки: отходы сварки (огарки сварочных электродов); отработанные свинцовые аккумуляторы; отработанные масла (моторные, топливные, трансмиссионные, гидравлические, трансформаторные); списанное электрическое и электронное оборудование; списанное офисное оборудование и другие.

Целевые показатели программы представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитаны с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Базовые значения показателей, характеризующие состояние управления отходами, определяются согласно данной проектной документацией, так как предприятие планирует увеличение производственной мощности с 14 тысяч тонн готовой продукции до 80 тысяч, и как следствие, ожидается увеличение перечня отходов и объемов образования. Базовые значения показателей приведены в таблице 3.2

Таблица 3.2

**Базовые значения показателей
на 2024-2033 года**

Наименование отходов	Объем, тонн/год
1	2
Опасные отходы	
Всего на восстановление	2,1
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ГСМ)	2,1
Всего для передачи на переработку, уничтожение, восстановление или захоронение:	1173,25101
16 06 01* Свинцовые аккумуляторы	0,224
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,152
16 01 07* Масляные фильтры (отработанные масляные фильтры)	0,521
16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры)	1,357
16 01 22 Составляющие компоненты, не определенные иначе (отработанные воздушные фильтры)	0,18
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные моторные масла)	0,9765
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные трансмиссионные масла)	0,11151
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные промышленные масла)	1,944
1	2

13 01 13* Другие гидравлические масла (отработанные гидравлические масла)	0,682
13 03 10* Другие изоляционные или трансформаторные масла (отработанные трансформаторные масла)	0,175
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (окись цинка))	54
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (окись свинца))	612
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (гартцинк))	36
12 01 07* Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы) (отработанная волоочильная смазка)	0,6
11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества(шлам нейтрализации кислотных растворов)	460
17 06 01* Изоляционные материалы, содержащие асбест	0,1
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ГСМ)	2,1
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	1,165
12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества(пыль абразивно-металлическая)	0,019
16 01 14* Антифризы, содержащие опасные вещества (антифриз)	0,055
16 01 11* Тормозные колодки, содержащие асбест (тормозные колодки)	0,805
08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники)	0,054
20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования)	0,03
Не опасные отходы	
Всего на восстановление	0,12
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда)	0,12
Всего для передачи на переработку, уничтожение, восстановление или захоронение:	709,0728
12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	0,08
12 0 01 Опилки и стружка черных металлов	364,888
10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлак)	40,668
20 03 01 Смешанные коммунальные отходы(ТБО)	46,45
12 01 03 Опилки и стружки цветных металлов	0,014
17 04 01 Медь, бронза, латунь 17 04 02 Алюминий (лом кабеля)	3,55
16 01 03 Отработанные шины	2,737
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда)	1,72
1	2

15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецобувь)	1,045
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы СИЗ)	1,58
03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (отходы древесины)	184,08
12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,0111
19 12 04 Пластмассы и резины (отходы РТИ)	1,3925
20 01 01 Бумага и картон	25,125
20 01 39 Пластмассы	9
17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы (мусор)	16,5
20 03 07 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.);	3,205
20 01 40 Металлы (отработанные огнетушители)	0,0272
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (горелый кварцевый песок)	7

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

4.1 Основные направления.

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархия;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Иерархия отходов – порядок приоритетности обращения с отходами: предупреждения и сокращения образования, переработка, утилизация, размещение (захоронение), уничтожение отходов.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:



Рисунок 1. Иерархия отходов

При осуществлении вышеперечисленных операций, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые для того, как вещество, материал или продукция становится отходами, и направленные на:

- 1) сокращение качества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты были созданы. При невозможности осуществления данных мер, отходы подлежат восстановлению. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям ст. 327 ЭК РК.

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.

Согласно ст.330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

На основании ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 ст.339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

4.2 Пути достижения и система мер достижения поставленной цели

Программой предлагается экономическая модель решения проблемы, обеспечивающая доведение отходов производства и потребления до использования их в качестве вторичных материальных ресурсов, уменьшения объемов захоронения отходов. Мероприятия по снижению объемов образуемых отходов и негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов и приемов.

При выборе необходимых решений в области управления отходами на производстве метизной продукции ТОО «Каз-Метиз» отдается предпочтение

принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Более высокий приоритет имеют технологии, предотвращающие образование отходов, или минимизируют их объем. Например: предпочтение отдается покупке электросварочных аппаратов работающих на электродной проволоке, от которой практически не остается отходов при ведении сварочных работ.

За ними следует повторное использование, утилизация и восстановление ресурсов. На предприятии повторно используется спецодежда в качестве ветоши, тара из-под ГСМ повторно используется как тара для складирования отходов.

В конечном счете, отходы, которые не могут быть повторно использованы, восстановлены или утилизированы, должны быть правильно обезврежены и/или захоронены. Например, шламы нейтрализации перед удалением нейтрализуются щелочными растворами до нейтрального pH.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, металлы, древесина, резина (каучук). Для передачи отходов подлежащих вторичной переработке на специализированное предприятие.

Минимизация количества отходов является основной задачей предприятия. Однако следует отметить, что управление отходами не является основной производственной деятельностью предприятия, и по принятой в промышленности практике предпочтение отдается надежному сервису в области переработки отходов, привлекая со стороны квалифицированные компании, специализирующиеся в этой области.

4.3. Лимиты накопления отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 2.4. Лимиты размещения отходов производства и потребления не устанавливаются в виду отсутствия объектов размещения.

Таблица 4.1

**Лимиты накопления отходов
на 2024-2033 года**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	1884,54381
в том числе отходов производства	0	46,45
отходов потребления	0	1 838,09381
Опасные отходы		
16 06 01* Свинцовые аккумуляторы	0	0,224
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	0,152
16 01 07* Масляные фильтры (отработанные масляные фильтры)	0	0,521
16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры)	0	1,357
16 01 22 Составляющие компоненты, не определенные иначе (отработанные воздушные фильтры)	0	0,18
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные моторные масла)	0	0,9765
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные трансмиссионные масла)	0	0,11151
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла(отработанные промышленные масла)	0	1,944
13 01 13* Другие гидравлические масла (отработанные гидравлические масла)	0	0,682
13 03 10* Другие изоляционные или трансформаторные масла (отработанные трансформаторные масла)	0	0,175
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (окись цинка))	0	54
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (окись свинца))	0	612
11 01 98* Другие отходы, содержащие опасные вещества (лом цветных металлов (гартцинк))	0	36
12 01 07* Минеральные смазочные материалы, не содержащие галогены (исключая эмульсии и растворы) (отработанная волочильная смазка)	0	0,6

1	2	3
11 01 09* Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества(шлам нейтрализации кислотных растворов)	0	460
17 06 01* Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,1
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ГСМ)	0	4,2
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0	1,165
12 01 20Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества(пыль абразивно-металлическая)	0	0,019
16 01 14* Антифризы, содержащие опасные вещества (антифриз)	0	0,055
16 01 11* Тормозные колодки, содержащие асбест (тормозные колодки)	0	0,805
08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (Отходы эксплуатации офисной техники) (отходы эксплуатации офисной техники)	0	0,054
20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования)	0	0,03
Не опасные отходы		
12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	0	0,08
12 0 01 Опилки и стружка черных металлов	0	364,888
10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлак)	0	40,668
20 03 01 Смешанные коммунальные отходы(ТБО)	0	46,45
12 01 03 Опилки и стружки цветных металлов	0	0,014
17 04 01 Медь, бронза, латунь 17 04 02 Аллюминий (лом кабеля)	0	3,55
16 01 03 Отработанные шины	0	2,737
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецодежда)	0	1,84
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная изношенная спецобувь)	0	1,045
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за	0	1,58

1	2	3
исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы СИЗ)		
03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (отходы древесины)	0	184,08
12 01 13 Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0	0,0111
19 12 04 Пластмассы и резины (отходы РТИ)	0	1,3925
20 01 01 Бумага и картон	0	25,125
20 01 39 Пластмассы	0	9
17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы (мусор)	0	16,5
20 03 07 Крупногабаритные отходы (отходы мебели и пр.);	0	3,205
20 01 40 Металлы (отработанные огнетушители)	0	0,0272
15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (горелый кварцевый песок)	0	7

5. Необходимые ресурсы

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия, также в качестве источников финансирования могут быть привлечены прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

В таблице 5.1 представлен план финансирования по реализации Программы управления отходами.

Таблица 5.1

План финансирования по реализации Программы управления отходами

Год	Объем финансирования, тыс. тенге
2024	4 760
2025	4 760
2026	4 760
2027	4 760
2028	4 760
2029	4 760
2030	4 760
2031	4 760
2032	4 760
2033	4 760

6.План мероприятий по реализации Программы

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

План мероприятий по реализации программы (таблица 6.1) составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами. При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия и методы: - утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов; - размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления; - хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления; - повторное использование отходов либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.

Таблица 6.1

План мероприятий по реализации Программы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ежегодная передача свинцовых аккумуляторов сторонним специализированным организациям по договору	0,224 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 6720 тенге	Собственные средства
2	Ежегодная передача промасленной ветоши сторонним специализированным организациям по договору	0,152 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 9120 тенге	Собственные средства
3	Ежегодная передача отработанных масляных фильтров сторонним специализированным организациям по договору	0,521 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 93180 тенге	Собственные средства
4	Ежегодная передача отработанные топливных фильтров сторонним специализированным организациям по договору	1,357 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 244260 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Ежегодная передача отработанных воздушных фильтров сторонним специализированным организациям по договору	0,18 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 32400 тенге	Собственные средства
6	Ежегодная передача отработанных моторных масел сторонним специализированным организациям по договору	0,9765 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 24400 тенге	Собственные средства
7	Ежегодная передача отработанных трансмиссионных масел сторонним специализированным организациям по договору	0,11151 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 2800 тенге	Собственные средства
8	Ежегодная передача отработанных промышленных масел сторонним специализированным организациям по договору	1,944 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 48600 тенге	Собственные средства
9	Ежегодная передача отработанных гидравлические масел сторонним специализированным организациям по	0,682 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 17050 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
	договору						
10	Ежегодная передача отработанных трансформаторных масел сторонним специализированным организациям по договору	0,175 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 4400 тенге	Собственные средства
11	Ежегодная передача лома цветных металлов (окись цинка) сторонним специализированным организациям по договору	54 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 1 620 000 тенге	Собственные средства
12	Ежегодная передача лома цветных металлов (окись свинца) сторонним специализированным организациям по договору	612 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 18 360 000 тенге	Собственные средства
13	Ежегодная передача лома цветных металлов (гартцинка) сторонним специализированным организациям по договору	36 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 1 080 000 тенге	Собственные средства
14	Ежегодная передача отработанной волочильной смазки сторонним специализированным	0,6 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 90 000 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
	организациям по договору						
15	Ежегодная передача шлама нейтрализации кислотных растворов сторонним специализированным организациям по договору	460 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 82 800 000 тенге	Собственные средства
16	Ежегодная передача изоляционных материалов, содержащих асбест сторонним специализированным организациям по договору	0,1 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 42 000 тенге	Собственные средства
17	Повторное использование тары из-под ГСМ	2,1 т/год – 50%	Повторное использование	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	отсутствуют	
18	Ежегодная передача тары из-под ГСМ сторонним специализированным организациям по договору	2,1 т/год – 50%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 210 000 тенге	Собственные средства
19	Ежегодная передача тары из-под лакокрасочных изделий (ЛКМ) сторонним	1,165 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 116 500 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
	специализированным организациям по договору						
20	Ежегодная передача пыли абразивно-металлической сторонним специализированным организациям по договору	0,019 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 3 450 тенге	Собственные средства
21	Ежегодная передача антифриза сторонним специализированным организациям по договору	0,055 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 9 900 тенге	Собственные средства
22	Ежегодная передача тормозных колодок сторонним специализированным организациям по договору	0,805 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 72 450 тенге	Собственные средства
23	Ежегодная передача отходов эксплуатации офисной техники сторонним специализированным организациям по договору	0,054 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 8 100 тенге	Собственные средства
24	Ежегодная передача отходов электронного и электрического	0,03 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 4 500 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
	оборудования сторонней специализированным организациям по договору			среды			
25	Ежегодная передача лома абразивных изделий сторонним специализированным организациям по договору	0,08 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 8 000 тенге	Собственные средства
26	Ежегодная передача опилок и стружек черных металлов сторонним специализированным организациям по договору	364,888 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 9 122 200 тенге	Собственные средства
27	Ежегодная передача золашлака на полигон ТБО	28,05 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 242 200 тенге	Собственные средства
28	Ежегодная передача твердых бытовых отходов (ТБО) на полигон ТБО	46,45 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 401 000 тенге	Собственные средства
29	Ежегодная передача опилок и стружек цветных металлов сторонним специализированным организациям по	0,014 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 350 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
	договору						
30	Ежегодная передача лома кабеля сторонним специализированным организациям по договору	3,55 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 426 000 тенге	Собственные средства
31	Ежегодная передача отработанных шин сторонним специализированным организациям по договору	2,737 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 164 220 тенге	Собственные средства
32	Ежегодная передача отработанной изношенной спецодежды сторонним специализированным организациям по договору	1,72 т/год – 93,5%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 206 400 тенге	Собственные средства
33	Повторное использование отработанной изношенной спецодежды	0,12 т/год – 6,5%	Повторное использование	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	отсутствуют	
34	Ежегодная передача отработанной изношенной спецобуви сторонним специализированным организациям по договору	1,045 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 125 400 тенге	Собственные средства

1	2	3	4	5	6	7	8
35	Ежегодная передача отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) сторонним специализированным организациям по договору	1,58 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 189 600 тенге	Собственные средства
36	Ежегодная передача отходов древесины сторонним специализированным организациям по договору	184,08 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 7 363 200 тенге	Собственные средства
37	Ежегодная передача огарков сварочных электродов сторонним специализированным организациям по договору	0,0111 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 900 тенге	Собственные средства
38	Ежегодная передача отходов резинотехнических изделий (РТИ) сторонним специализированным организациям по договору	1,3925 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 83 600 тенге	Собственные средства
39	Ежегодная передача бумаги и картона сторонним специализированным	25,125 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 1 005 000 тенге	Собственные средства

	организациям по договору						
40	Ежегодная передача пластмассы сторонним специализированным организациям по договору	9 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 540 000 тенге	Собственные средства
41	Ежегодная передача строительных отходов (мусора) сторонним специализированным организациям по договору	16,5 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 1 237 500 тенге	Собственные средства
42	Ежегодная передача крупногабаритных отходов (мебели и пр.) сторонним специализированным организациям по договору	3,205 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 769 200 тенге	Собственные средства
43	Ежегодная передача отработанных огнетушителей сторонним специализированным организациям по договору	0,0272 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 3300 тенге	Собственные средства
44	Ежегодная передача горелого кварцевого песка сторонним специализированным организациям по договору	7 т/год – 100%	Передача стороннему специализированному предприятию	Лицо, ответственное за охрану окружающей среды	2024-2033 гг.	в соответствии с условиями договора от 560 000 тенге	Собственные средства

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г.
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9августа 2021 года №318
3. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
5. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
6. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности в управлении отходами» утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления от 18.04.2008 г. №100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Приложения

Приложение 1 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ЛИЦЕНЗИЯ

04.08.2021 года

02516P

Выдана

ИП СТАРОСТИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ИНН: 801211450288

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

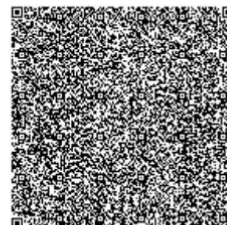
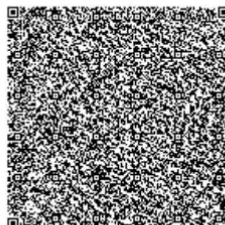
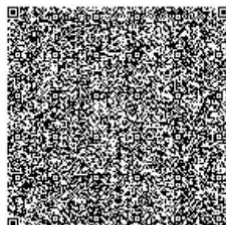
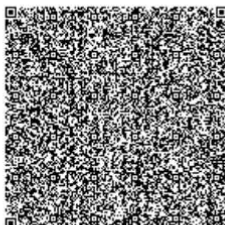
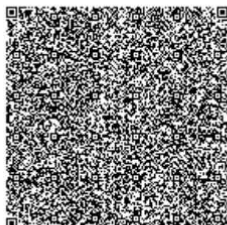
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.12.2017

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02516Р

Дата выдачи лицензии 04.08.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

ИП СТАРОСТИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ИИН: 801211450288

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

Производственная база

100022, Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек Би, ул. Сабыра Рахимова, д. 126

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

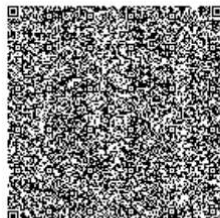
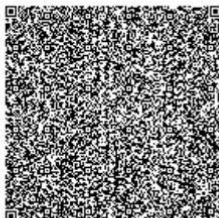
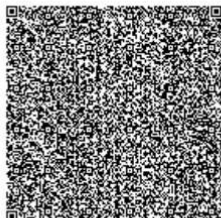
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

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



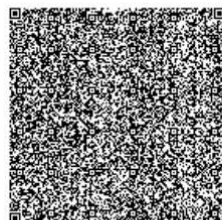
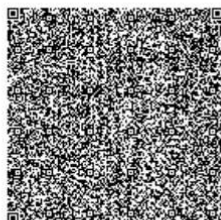
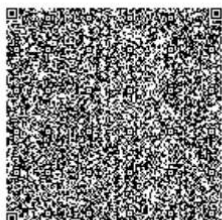
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 05.08.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

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



Приложение 2 Исходные данные

Исходные данные для разработки раздела охраны окружающей среды к проекту организации производства метизной продукции

Наименование	Существующее положение	С учетом развития производства На 2033 год
Общий объем производства	14 тыс.т	80 тыс.т
Количество работников, чел	350 чел	1000 чел
Режим работы	круглосуточно, ежедневно	круглосуточно, ежедневно
I. Цех термической обработки		
1. Линия патентирования проволоки №1, зеркало ванн: - ванна травления, м*м - ванна бурирования, м*м	6,7*1,25 3*1,8	6,7*1,25 3*1,8
2. Линия патентирования проволоки №2, зеркало ванн: - ванна травления, м*м - ванна бурирования, м*м	6,7*1,25 3*1,8	6,7*1,25 3*1,8
3. Линия патентирования проволоки №3, зеркало ванн: - ванна травления, м*м - ванна бурирования, м*м	- -	6,7*1,25 1,2*1,25
4. линии патентирования - сварочный пост, шт - нет электродов, - <u>контактная сварка</u> - шлифовальный станок, шт	- -	1 шт 0кг 1 шт
5. Линия оцинкования - ванна травления, м*м - ванна оцинкования, м*м - газовая горелка, м ³ /год газа		5*0,9 3*0,9 6000т/год (8400м ³)
II. Сталепроволочно-канатный цех.		
6.Склад прекурсоров - объем складирования соляной и серной кислот	40 м ³	40 м ³
7. Линия оцинкования - ванна травления, м*м - ванна оцинкования, м*м - газовая горелка, м ³ /год газа	1,08*0,45 3*0,7 92 т/год (≈128 м ³)	1,08*0,45 3*0,7 300 т/год (≈417 м ³)
8. Волочильный стан - сварочный пост, шт - шлифовальный станок, шт	1 1	5 шт 5 шт

9. Участок ТНП - сварочный пост, шт - количество электродов, кг - шлифовальный станок, шт	1 0 1	1 шт 0 кг 1 шт
10. Канатный участок - сварочный пост, шт - количество электродов, кг - шлифовальный станок, шт	1 0 1	1 шт 0 кг 1 шт
11. Токарное отделение - количество станков, шт - количество работников, чел	10 4	12 шт 6 чел
12. Сварочный участок - количество сварочных аппаратов, шт. - количество электродов, кг/год	4 630,5	6 шт 850 кг
13. Линия свивки арматурных прядей, т/год	8 500	20 000
III. Цех подготовки подката		
Склад прекурсоров - объем складирования соляной кислоты, м ³ /год	-	-
Ванны: - ванна травления, м*м - ванна бурирования, м*м - ванна нейтрализации, м*м	-	3,2м*3,2м*2шт 3,17м*1,5м*1шт 3,51м*3,58м*1шт
Скруббер: - КПД, - высота воздухоотвода, м - диаметр воздухоотвода, м	-	95 9м 0,3м
IV. Тарный цех		
- количество станков, шт - объем обрабатываемой древесины, м ³ /год - количество работников, чел - влажность древесины, %	-	10 1200 8 18
V. Вспомогательное производство		
1. Котельная - марка и объем угля, т/год - высота и диаметр трубы, м - площадь склада угля, м ² - со скольких сторон укрыт склад угля - контейнеры складирования золы, м ³ , шт	Кузнецкий, 100т/год 15х0,3м 25м ² с 4-х сторон 1м ² , 2шт	Кузнецкий, 170т/год 15х0,3м 25м ² с 4-х сторон 1м ² , 2шт
2. Газовое хозяйство - слив газа из автоцистерн, шт.	в год 12 автоцистерн	в год 24 автоцистерны
3. Бензиновый генератор, объем расходуемого бензина, л/год	-	500 л