

**«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі**



БИОСФЕРА
КАЗАХСТАН

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»**

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мұстафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Программа управления отходами Цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на период с 2025 по 2034 гг.

**Генеральный директор
ТОО «Asia FerroAlloys»**



Е.В. Штеер

**Директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»**



Т.В. Диппель

Караганда 2024 г.

Введение

Разработка программы управления отходами выполнена ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №01198Р от 01.08.13 г.) для ТОО «Asia FerroAlloys».

Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» в соответствии с классификацией. приложению 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Экологического Кодекса РК относится к I категории, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация:

- требования ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (для оператора объекта I категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа управления отходами разработана для цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на плановый период сроком – 10 лет (с 01.01.2025 по 31.12.2034 г.).

Программа управления отходами 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.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
1.1 Наименование объекта.....	4
1.2 Юридический адрес	4
1.3 БИН.....	4
1.4 Вид основной деятельности	4
1.5 Форма собственности.....	4
1.6 Промышленные площадки и их адреса	4
1.7 Площадь землепользования	4
1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов.....	5
1.9 Структурные подразделения предприятия	7
1.10 Временной режим работы предприятия.....	7
1.11 Количество работников.....	7
1.12 Количество автотранспорта	7
1.13 Основные производственные показатели работы предприятия.....	7
1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ.....	7
1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия	7
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
2.1 Характеристика производственных и технологических процессов	10
2.2. Отходы и их характеристики.....	13
2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии. Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.....	22
2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года.....	24
2.5 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.	24
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	25
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.	25
Базовые целевые показатели.....	26
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	28
План финансирования по реализации Программы управления отходами	28
5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	29
План мероприятий по реализации	29
 ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (природоохранное проектирование, нормирование) №01198Р от 01.08.13 г.;
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Лицензия на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов № 02482Р от 06.06.2022 года ТОО «EcoResourceTechnology».

1 Общие сведения о предприятии

1.1 Наименование объекта

Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

1.2 Юридический адрес

Республика Казахстан, 100018, Карагандинская обл., г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, Учётный квартал 018, строение 387, тел: 8 (7212) 92 29 38, 46 00 26;

1.3 БИН

171 040 026 871

1.4 Вид основной деятельности

Технологическая схема намечаемой деятельности предполагает получение методом пиролиза из каменных углей фракций «+18 мм» специального угля

1.5 Форма собственности

Частная

1.6 Промышленные площадки и их адреса

Промышленная площадка цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» располагается в северной части г. Караганды (Новый Майкудук) на территории вблизи Карагандинского литейного завода.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 794 м, 684 м и 591 м соответственно на юго-запад, юг и юго-восток и представлена в виде жилой многоэтажной застройки. В остальных направлениях находится промышленная зона.

Географические координаты:

1 точка - 49°54'19.76"C, 73°12'12.59"B.

2 точка - 49°54'19.76"C, 73°12'14.27"B.

3 точка - 49°54'16.25"C, 73°12'19.99"B.

4 точка - 49°54'17.99"C, 73°12'17.99"B.

5 точка - 49°54'19.41"C, 73°12'22.03"B.

6 точка - 49°54'20.11"C, 73°12'21.61"B.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» нет.

1.7 Площадь землепользования

Цех температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» расположен на территории площадью – 0,2897 га. Кадастровый номер земельного участка: 09-142-018-459 – (0,2897 га).

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация имущественного комплекса производственной базы.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 03.05.2068 года.

Дополнительного отвода земель для намечаемой деятельности не требуется, соответственно не будет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов

На ситуационной карте (рисунок 1) отражено взаиморасположение промышленной площадки предприятия и граничащих с ней характерных объектов (жилых массивов; транспортных магистралей и пр.).

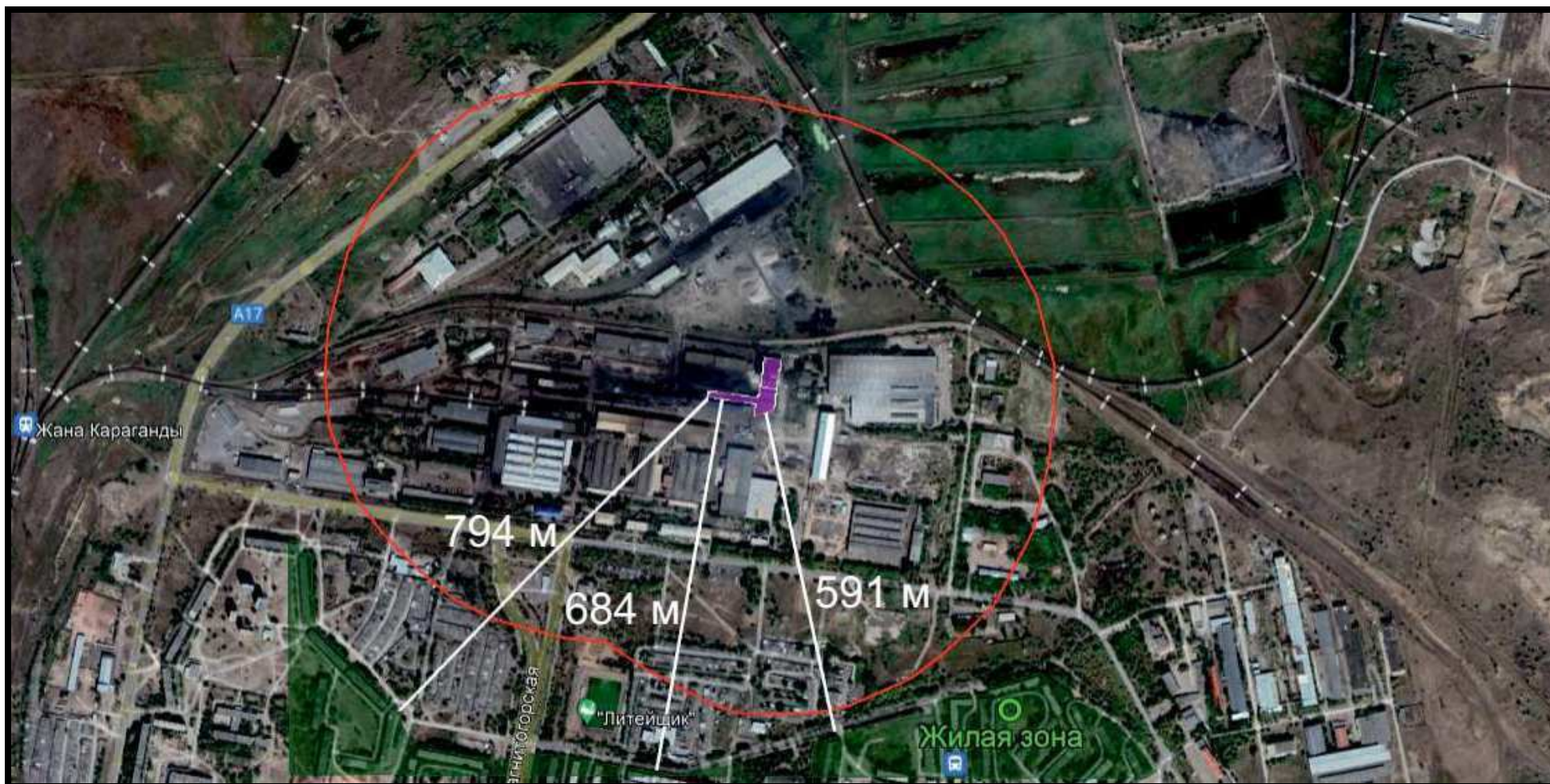


Рисунок 0. – Расположение цеха температурной обработки угля по отношению к селитебной территории и другим объектам

1.9 Структурные подразделения предприятия

Основными структурными элементами цеха являются:

1. Приёмный бункер питатель;
2. Загрузочные бункера – 2 ед.;
3. Печи с топкой ТЗЧМ 2 – 3 ед.;
4. Бункер томильник – 3 ед.;
5. Скребковый конвейер – 2 ед.;
6. Камера дожига газов – 3 ед.
7. Склад готовой продукции;
8. Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК).

1.10. Временной режим работы предприятия

Режим работы предприятия:

- для ИТР и структурных подразделений – 8-часовой рабочий день. Начало с 8-00 часов, окончание 17-00 часов, перерыв на обед с 12-00 по 13-00 часов.
- для рабочих и ИТР производственных участков установлен 2-х сменный режим работы, согласно графику выходов.

1.11 Количество работников

35 человек

1.12 Количество автотранспорта

Транспорта на балансе цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» - нет.

1.13 Основные производственные показатели работы предприятия

Основные производственные показатели работы цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на десять лет, показаны в таблице 1.13.1

Таблица 1.13.1.

Год выпуска	Произведено, тонн
2025-2034 гг.	55000

* - указываются планируемые показатели производства.

1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ

На балансе цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» отсутствуют полигоны и хранилища захоронения отходов производства и потребления.

1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия

Рассматриваемый программой управления отходами объект относится к категории – «строящейся».

Накопленные отходы и отходы, подвергшихся захоронению на предприятии - отсутствуют.

Согласно рабочего проекта не предусмотрено получение отходов от третьих лиц.

В виду отсутствия на существующий момент производственно-хозяйственной деятельности предприятия предоставить количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года, анализ управления отходами в динамике за последние три года нет возможности.

Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Наименование отхода	Код	Образование, т		
			2022 г	2023 г	2024 г
Вновь вводимое предприятие					

Согласно «Правил разработки программы управления отходами» от 9 августа 2021г №318 (п.3) для новых объектов базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Объемы образования отходов, их классификация на период 2025-2034 гг. представлена в таблице ниже.

1.16 Наличие очистных сооружений и устройств

Характеристика очистных устройств

Таблица 1.16.1.

№	Наименование и краткая характеристика очистных сооружений	Метод очистки	Мощность выброса, м ³ /год, т/год	Проектная эффективность очистных устройств, %	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м ³	Периодичность замены (промывки и т.п.) фильтров	Характеристика образующихся отходов (в т. ч. отходы фильтров)				Возможность утилизации	Метод утилизации	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)
							Наименование	Кол-во, т	Физ. хим. состав, %	Класс опасности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Система аспирации	сухой	0,4129	85	-	По мере выхода из строя	Пыль аспирационная	2,3398	Физико-химический состав отхода будет определён после его образования	-	Да, возврат в производство	Вторичное использование	Не вывозится, сторонним предприятием не передается, выгружается на конвейер и возвращается в производство

2 Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Характеристика производственных и технологических процессов

Технологическая схема деятельности цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» предполагает получение методом пиролиза из каменных углей фракций «+18 мм» специального угля. Производительность одной печи 50 тонн в сутки, количество рабочих дней в году 365 дней. Общая производительность по трём печам составит 55000 тонн/год.

Основными структурными элементами цеха являются:

1. Приёмный бункер питатель;
2. Загрузочные бункера – 2 ед.;
3. Печи с топкой ТЗЧМ 2 – 3 ед.;
4. Бункер томильник – 3 ед.;
5. Скребок конвейер – 2 ед.;
6. Камера дожиги газов – 3 ед.
7. Склад готовой продукции;
8. Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК).

Дробильно – сортировочный комплекс (ДСК)

Для производства специального угля фракции 18-30 мм используется обогащённый уголь Шубаркольского месторождения. Рядовой уголь транспортируется (ист. 6001) до площадки дробильно – сортировочного комплекса (ДСК), где производится разгрузка угля в приёмный бункер ДСК (ист. 6002, высота пересыпки 30 см.). Далее с помощью открытого ленточного конвейера №1 (ист. 6003, высота пересыпки около 40 см) уголь подаётся (ист. 6004) на грохот марки ГИЛ - 52 производительностью 180 тонн/час (ист. 6005). Ширина конвейерной ленты ЛК - 1 составляет 0,8 м., длина - 13 м. При осуществлении процесса грохочения используется уголь с влажностью более 10%, что позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ. В связи с этим при расчётах выбросов загрязняющих веществ коэффициент применяемых мер пылеподавления принят 0,5 (как при процессе гидроорошения, который позволяет увеличить влажность материала и снизить выброс загрязняющих веществ).

Посредством процесса грохочения рядовой уголь разделяется на три фракции: 0-18 мм, 18-30 мм, 15-50 мм. При необходимости фракция 18-30 мм может быть заменена на фракцию 15-50 мм посредством замены решётки грохота. Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-2 (ист. 6006) фракция угля 0 – 18 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК - 2 (ист. 6007) подаётся на конус (ист. 6008, высота пересыпки 80 см). Ширина конвейерной ленты ЛК - 2 составляет 0,5 м., длина - 16 м. Далее с помощью погрузчика уголь фракции 0-18 мм грузится с конуса ДСК в автотранспорт (ист. 6009) и транспортируется (ист. 6010) на другие производства ТОО «Asia FerroAlloys».

Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-3 (ист. 6011) фракция угля 18-30 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК – 3 (ист. 6012) подаётся на конус (ист. 6013, высота пересыпки 80 см), далее с помощью погрузчика уголь грузится в автотранспорт с конуса ДСК (ист. 6014), транспортируется от ДСК (ист. 6015) и подаётся в приёмный бункер цеха температурной обработки угля (ист. 6023). Ширина конвейерной ленты ЛК - 3 составляет 0,6 м., длина - 15 м.

Через узел пересыпки с грохота ГИЛ-52 на ЛК-4 (ист. 6016) уголь фракции +30 мм с помощью открытого ленточного конвейера ЛК - 4 (ист. 6017) подаётся (узел пересыпки ист.

6018) на валковую дробилку (ист. 6019), в которой осуществляется процесс додрабливания угля. Ширина конвейерной ленты ЛК - 4 составляет 0,8 м., длина - 16 м.

После дробления на валковой дробилки уголь при помощи узла пересыпки (ист. 6020) поступает на открытый ленточный конвейер № 5 (ист. 6021) далее транспортируется и загружается в приёмный бункер ДСК (ист. 6022) для повторного грохочения. Ширина конвейерной ленты ЛК - 5 составляет 0,8 м., длина - 14 м.

Цех температурной обработки угля (ЦТОУ)

Производство специального угля осуществляется методом пиролиза каменных (древесных) углей. Метод пиролиза предусматривает термоокислительное воздействие на каменный (древесный) уголь в течение определенного времени.

Процесс пиролиза каменного угля основан на нагревании углей до определенной температуры без доступа кислорода с целью его термической деструкции. Во время данного процесса протекают следующие группы химических реакций:

- деполимеризация органической массы каменного угля с образованием органических молекул с меньшей молекулярной массой;
- вторичные реакции превращений образующихся в процессе пиролиза продуктов, среди которых: конденсация, полимеризация, ароматизация, алкилирование.

Обе группы химических реакций протекают как последовательно, так и параллельно. Конечным итогом совокупности этих термохимических превращений является образование твердых продуктов.

Следует упомянуть, что пиролиз каменного угля осуществляется в различных температурных интервалах. Выбор температуры пиролиза зависит от типа продуктов, которые необходимо получить в конечном итоге.

Термическая переработка твердых топлив применяется для получения обогащенных углеродистых твердых материалов. В зависимости от назначения продуктов исходным сырьём может быть практически любой уголь. Как правило, термическую переработку угля ведут в отсутствие катализаторов; отсутствуют также сложные системы рециркуляции, что определяет достаточную простоту аппаратного оформления.

Для производства специального угля используется обогащённый уголь марки Д, ДГ фракции 18-30 мм и 15-50 мм.

Уголь фракции 15-50 мм и 18-30 мм с конуса ЛК № 3 ДСК, загружается в автотранспорт, транспортируется и загружается в бункер подачи угля цеха температурной обработки угля (ист. 6023, высота пересыпки около 60см, узел пересыпки открыт с 4-х сторон). Количество поступающего угля в бункер составит – 77000 тонн в год.

Далее по ленточному конвейеру ЛК- 6 расположенному в закрытой галерее (ист. 6024, длина 92 м, ширина 60 см) уголь транспортируется в загрузочные бункера (2 ед.) через отсекабель (ист. 6025, высота пересыпки 30 см узел пересыпки находится в закрытом помещении), далее самотёком уголь подаётся в топку печей температурной обработки угля (ист. 6026, узел пересыпки закрытый). Из бункера № 2 по отдельно отведенной трассе уголь поступает в топку печи №3. Количество подаваемого угля в топках печей регулируется бетонным шибером.

Уголь поджигается в топках печей, в качестве растопочного материала используются дрова в количестве 3 тонны в год (ист. 0027). При помощи вентиляторов наддува уголь разгорается и на колосниковом полотне топки мелкая фракция угля 0-5 мм сгорает в зоне горения и в зоне дожигания за счет этого внутри топки поддерживается технология пиролиза угля, температура в топке печи подымается до оптимальных 1300-1500 °С для осуществления пиролиза угля. Далее осуществляется процесс производства специального угля методом пиролиза каменных (древесных углей).

Метод пиролиза предусматривает термоокислительное воздействие на каменный (древесный) уголь в течение определенного времени.

Посредством подвижной колосниковой решётки подожжённый уголь продвигается под экран тяги, где при помощи естественной тяги струи пламени проходят через слой угля, выжигая летучие вещества.

В технологии производства пиролиза угля используется фракция размерами 15-30 (50) мм. Фракционный уголь под собственным весом равномерным слоем укладывается за счет уравнивающей планки на колосниковое полотно топки модели ТЗЧМ 2 (3 ед.).

Производительность одной печи 50 тонн/сутки, количество рабочих дней в год 365 дней. Общая производительность по 3 печам составит - 55000 тонн/год специального угля. Расход угля 70 тонн/сутки на одну печь. Общий расход угля - 77 000 тонн/год.

Процесс пиролиза угля механизирован и автоматизирован.

Процесс горения контролируется установленными датчиками температуры, а их показания выведены на блок управления – БУ.

Процесс пиролиза зависит от влажности температуры подаваемого в топку воздуха и иных факторов, поэтому линейная скорость колосниковой решетки топки и производительность вентиляторов регулируются частотными преобразователями переменного напряжения.

Во время процесса пиролиза в камере дожига газов по средствам высоких температур 1700 °С происходит окончательное дожигание газов. Температура в камере дожига газов контролируется при помощи термодатчиков с пульта управления и поддерживается за счёт вентиляторов наддува воздуха. Далее разогретая газозоодушная смесь отводится в газозод (длиной 12 м, теплоизолированным и внутренним сечением 800x1000 мм) и через кирпичную трубу высотой 90 м и диаметром устья 4,7 м выводятся в атмосферу, температура газов в газозоде и отводной трубе составляют 1200-1300 °С.

По завершении процедуры пиролиза готовый продукт из топок печей с помощью узла пересыпки (ист. 6028) попадает на колосниковый конвейер (ист. 6029) и подаётся в бункер томильник (ист. 6030). Ширина колосникового конвейера составляет 0,6 м., длина - 30 м.

По мере наполнения бункера томильника готовый продукт выгружается в ванну тушения (ист. 6031). Где при помощи воды происходит тушение готового продукта.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Отвод парогазовой смеси образующейся при тушении угля осуществляется по средствам вентилятора по воздуховодам отсосов аспирационной системы типа циклон. Частицы си оседают в рабочей части циклонов. Далее по воздуховоду отводятся в основную отводную кирпичную трубу (ист. 0027). Газозод подачи газов испарения в кирпичную трубу расположен ниже уровня газозода отвода горячих газов из топок и камер дожига печей. Охлаждённые газы испарения при выводе в атмосферу проходят через горячие газы, температура газов составляет 1200-1300 °С, что обеспечивает дожиг летучих веществ газов испарения.

Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Общий расход воды составляет 150 м³/с или 54750 м³/год.

Система аспираций улавливает пыль неорганическую, коэффициент полезного действия составляет – 85%.

Далее с помощью скребковых конвейеров (2 ед.) (ист. 6032, 6034) расположенных в ванне тушения, готовый продукт отгружается (ист. 6033, 6035) на площадку склада готовой продукции.

Скребковый конвейер №1 обслуживает печи №№1,2 скребковый конвейер № 2 печь №3. Параметры конвейеров составляют: СК №1 – длина 18 м, ширина 1,5 м; СК № 2 длина – 21 м, ширина 1 м.

При необходимости накопления готовой продукции, предусмотрена площадка складов готовой продукции общей площадью 200 м² (20 м x10 м), с запланируемой высотой штабеля 3 м (ист. 6036). Площадка складов открыта с четырёх сторон.

С площадки складов готовая продукция погрузчиком загружается в автотранспорт (ист. 6037) и транспортируется потребителю (ист. 6038).

ист.	6039	Сварочные работы (передвижные сварочные посты)
------	------	--

В процессе проведения ремонтных работ в цехе температурной обработки угля будут использоваться передвижные сварочные посты электродуговой сварки металла (2 ед.). При проведении сварочных работ будут применяться электроды марки МР-4. Расход электродов при проведении сварочных работ составит – 360 кг/год. Режим проведения работ – 180 часов. В атмосферный воздух при проведении сварочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Источник выброса неорганизованный.

Согласно произведённым расчётам в цеху температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 39 источников (1 организованный и 38 неорганизованных).

2.2. Отходы и их характеристики

В процессе эксплуатации (работы) цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» в результате производственных и технологических процессов образуются 7 видов 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». ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами" Лицензии №02372Р от 29.12.2021 года. Подвид лицензируемого вида деятельности: - переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.

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).»

Таблица 2.2.1

Объемы образования отходов на промплощадке цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на 2025-2034 гг.

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/год	Список по классификатору	КОД
1	2	3	4	5
	Всего:	424,9957 тонн в год		
1.	Твёрдые бытовые отходы (ТБО)	2,6250	не опасный	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы

2.	Промасленная ветошь	0,0254	опасный	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенны е), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)
3.	Лом черных металлов	10,0	не опасный	16 01 17 Черные металлы
4.	Огарки сварочных электродов	0,0054	не опасный	12 01 13 Отходы сварки
5.	Отходы резинотехнических изделий	10,0	не опасный	19 12 04 Пластмассы и резины
6.	Отходы огнеупорного битого кирпича	400,0	не опасный	16 11 06 Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05
7.	Отходы зольной пыли	2,3398	не опасный	10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль уловленная системами аспирации (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Далее, в данном разделе описаны образующиеся отходы и их места образования, производственные процессы, в результате которых образуются отходы.

2.2.1. 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы (ТБО))

Образуются на предприятии в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» составит – 35 человек.

По мере образования, твердые бытовые отходы собираются в специальных металлических контейнерах (2 шт. объемом по 0,2 м³), расположенных на территории предприятия. 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.

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

КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

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

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

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

На территории цеха будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	2,6250
объемы накопления:	0,100
передачи:	2,6250
использования:	0,000
Периодичность вывоза по мере накопления 0,100 т, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,100 тонн)	

2.2.2. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

Образуется на промплощадках в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте техники, оборудования.

По мере образования накапливается в специально отведенной металлической ёмкости с крышкой ($V=0,2 \text{ м}^3$) на площадке проведения работ.

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 %; Пентозаны - 0,8265 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,0254
объемы накопления:	0,0127
передачи:	0,0254
использования:	0,000
Периодичность вывоза по мере накопления 0,0127 т, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,0127 тонн)	

2.2.3. 16 01 17 Черные металлы (Лом черных металлов)

Образование лома чёрных металлов происходит при проведении ремонтных работ в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля. Отходы чёрного металла собираются и временно накапливаются в специальной ёмкости, на территории цеха. В дальнейшем лом черных металлов передается для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». 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 %; C - 3 %; Fe₂O₃, FeO₂ – 2 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	10,0
объемы накопления:	10,0
передачи:	10,0
использования:	0,0000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 10,0 тонн)	

2.2.4. 12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)

Образуются в результате проведения сварочных работ в период эксплуатации цеха температурной обработки угля. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов собираются в ёмкости объёмом 1 м³ и хранятся на специализированной площадке для временного складирования лома черных металлов. По мере накопления совместно с ломом черных металлов передаются для повторного использования в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys». 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 – 97 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,0054

объемы накопления:	0,0054
передачи:	0,0054
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,0054 тонн)	

2.2.5. 19 12 04 Пластмассы и резины (Отходы резинотехнических изделий (РТИ))

Образуются на предприятии в результате замены конвейерных лент и резины для ремонта автомобильных камер. Отход собирается и временно накапливается в специально отведённом месте на территории цеха. 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%, Fe₂O₃ – 1,3%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	10,0
объемы накопления:	5,0
передачи:	10,0
использования:	0,000
Периодичность вывоза по мере накопления 5,0 т, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 5,0 тонн)	

2.2.6. 16 11 06 Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (Отходы огнеупорного битого кирпича)

Образуются на предприятии в результате замены футеровки в топках печей. Отход собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке, площадью 20 м² (максимально разовая приемная ёмкость площадки составляет 100 тонн) на территории цеха. Отход по мере накопления специальным транспортом вывозится на участок рекультивации, где повторно используется в качестве рекультивационного материала. 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 отхода будет определён в течение трёх месяцев после образования отхода.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	400,0
объемы накопления:	100,0
передачи:	0,0
использования:	400,0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.2.7. 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)(Отходы зольной пыли)

Образуются в результате разгрузки бункеров очистного оборудования применяемого в процессе тушения готовой продукции. Процесс тушения осуществляется при помощи подачи воды с центральных сетей водоснабжения в ванну тушения непосредственно перед выгрузкой готовой продукции. Большая часть воды испаряется, пар и дым собирается с помощью бортовых отсосов, укрывного материала системы аспирации.

Уловленные отходы зольной пыли системами аспирации в полном объеме возвращается в производство. 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 отходов зольной пыли будет определён в течение трёх месяцев после образования данного вида отходов.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	2,3398
объемы накопления:	0,0
передачи:	0,0
использования:	2,3398
Периодичность использования 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.3.1. Расчёт и обоснование объёмов образования твёрдых бытовых отходов

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников при эксплуатации цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» составит – 35 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}} \text{ м}^3/\text{год}$$

где: p - норма накопления отходов, $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел

$Q_{\text{утил}}$ - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q_{\text{горел}}$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

q - плотность ТБО, $0,25 \text{ т/м}^3$

2025 – 2034 гг.

$$M_{\text{обр}} = p \times m \times q, \text{ т/год} = 0,30 \times 35 \times 0,25 = 2,6250 \text{ тонны/год}$$

Итого твёрдых бытовых отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Твёрдые бытовые отходы (ТБО)	2,6250
Итого:	2,6250

2.3.2. Расчёт и обоснование объёмов образования промасленной ветоши

Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при проведении ремонтных работ автотранспорта на промышленной площадке цеха температурной обработки угля.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: $M = 0,12 \times M_o$, $W = 0,15 \times M_o$, формула примет вид

$$N = M_o + (0,12 \times M_o) + (0,15 \times M_o), \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год - 2025 – 2034 гг. – **0,020 тонн.**

2025 – 2034 гг.

$$M = 0,020 + 0,0024 + 0,0030 = 0,0254 \text{ тонн/год}$$

Итого отходов промасленной ветоши:

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Промасленная ветошь	0,0254
Итого:	0,0254

2.3.3. Расчёт и обоснование объёмов образования лома чёрных металлов

Лом чёрных металлов. Образование лома чёрных металлов происходит при проведении ремонтных работ в процессе эксплуатации цеха температурной обработки угля.

Объём образования отходов лома чёрных металлов принят по данным заказчика и составит в период эксплуатации – **10,0 тонн в год.**

Итого отходов лома чёрных металлов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Лом чёрных металлов	10,0
Итого:	10,0

2.3.4. Расчёт и обоснование объёмов образования огарков сварочных электродов

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ в период эксплуатации цеха температурной обработки угля. Отход представляет собой остатки электродов.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – **0,360 тонн/год;**

a - остаток электрода, д. ед. от массы электрода, **0,015**

$$N_{2025 - 2034 \text{ гг.}} = 0,360 \times 0,015 = 0,0054 \text{ тонн/год}$$

Итого огарков сварочных электродов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0054
Итого:	0,0054

2.3.5. Расчёт и обоснование объёмов образования отходов резинотехнических изделий

Отходы резинотехнических изделий образуются на предприятии в результате замены конвейерных лент и резины для ремонта автомобильных камер.

В связи с отсутствием в Республики Казахстан утвержденной методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов принимается по данным

предприятия. Количество образования отходов резинотехнических изделий в период эксплуатации цеха составит - **10,0 тонн в год.**

Итого отходов резинотехнических изделий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Отходы резинотехнических изделий	10,0
Итого:	10,0

2.3.6. Расчёт и обоснование объёмов образования отходов огнеупорного битого кирпича

Отходы огнеупорного битого кирпича образуются на предприятии в результате замены футеровки в топках печей.

В связи с отсутствием в Республики Казахстан утвержденной методики по расчету объема образования отходов огнеупорного битого кирпича, количество отходов принимается по данным предприятия. Количество образования отходов огнеупорного битого кирпича в период эксплуатации цеха составит – **400,0 тонн в год.**

Итого отходов огнеупорного битого кирпича

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Отходы огнеупорного битого кирпича	400,0
Итого:	400,0

2.3.7. Расчёт и обоснование объёмов образования отходов зольной пыли

Отходы зольной пыли образуются в результате разгрузки бункеров очистного оборудования применяемого в процессе тушения готовой продукции.

Количество отходов зольной пыли зависит от режима работы оборудования. Количество отходов определяется пересчетом выброса пыли по коэффициенту очистки.

Норма образования отходов зольной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{п}} = n \times M_{\text{в}} / (1 - n), \text{ т/год}$$

где n - коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования

M_в - масса выброса пыли после очистки

$$M_{2025-2034 \text{ гг.}} = 0,8500 \times 0,4129 / (1 - 0,8500) = 2,3398 \text{ т/год}$$

Итого отходов зольной пыли

Наименование образующегося отхода	Годовой объём образования, т/год
Отходы зольной пыли	2,3398
Итого:	2,3398

2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии. 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 будет выстроена в строгом соответствии с требованиями ст. 328 ЭК РК и 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».

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

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.

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.

Для решения вопросов по переработке и утилизации отходов необходимо:

- ***внедрение системы раздельного сбора отходов (системы управления отходами см. рисунок 2);***

- внедрение на предприятиях новых прорывных малоотходных и безотходных технологий;



Рисунок 2 – 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.

2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

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

В виду отсутствия на существующий момент производственно-хозяйственной деятельности предприятия предоставить оценку работ по управлению отходами в динамике за последние три года нет возможности.

2.5 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:

- для восстановления (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):

1. 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Отходы зольной пыли) - возвращается в производство 100% - 2,3398 т/год;

2. 16 01 17 Черные металлы (Лом чёрных металлов) – повторное использование 100% в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys» - 10,0 т/год;

3. 12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов) – повторное использование 100% в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys» - 0,0054 т/год;

4. 16 11 06 Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (Отходы огнеупорного битого кирпича) – использование 100%, повторно используется в качестве рекультивационного материала – 400,0 т/год.

Данный вид переработки отходов позволяет снизить воздействие на окружающую среду за счет повторного использования отходов.

3 Цель, задачи и целевые показатели.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.

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.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

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

Задачи направлены на **снижение объемов образуемых и накопленных отходов**, с учетом: *вторичного использования отходов в качестве сырья* 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Отходы зольной пыли) - возвращается в производство 100% - 2,3398 т/год; 16 01 17 Черные металлы (Лом чёрных металлов) – повторное использование 100% в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys» - 10,0 т/год; 12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов) – повторное использование 100% в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys» - 0,0054 т/год; 16 11 06 Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (Отходы огнеупорного битого кирпича) – использование 100%, повторно используется в качестве рекультивационного материала – 400,0 т/год.

минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения за счет:

- раздельного сбора отходов ТБО, с возможной передачей сторонним специализированным организациями ряда отходов для вторичной переработки (бумага и картон (макулатура); отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки); отходы стекла, стеклобой; пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий);

- реализации в качестве сырьевого ресурса: лом черных металлов, огарки сварочных электродов;

- и переработки отходов* (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки: отходы резинотехнических изделий).

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.

Таблица 3.1

Базовые целевые показатели

№ п/п	Наименование отходов	объем, т/год	список по классиф икатору	КОД
		2025-2034 г.		
1	2	3	4	5
Всего на восстановление (вторичного использования отходов в качестве сырья):		412,3452		
1.	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Отходы зольной пыли)	2,3398	не опасный	10 01 01
2.	Черные металлы (Лом черных металлов)	10,0	не опасный	16 01 17
3.	Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)	0,0054	не опасный	12 01 13
4.	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (Отходы огнеупорного битого кирпича)	400,0	не опасный	16 11 06
Всего для передачи на переработку, уничтожение, восстановление или захоронение:		12,6504		
5.	Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы (ТБО))	2,6250	не опасный	20 03 01
6.	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенны е), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0,0254	опасный	15 02 02*
7.	Пластмассы и резины (Отходы резинотехнических изделий)	10,0	не опасный	19 12 04

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)».

Таблица 3.2.1

Лимиты накопления отходов на промплощадке цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys» на 2025-2034 гг.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
	Всего:	0,000	424,9956
	<i>в том числе: отходов производства</i>	0,000	422,3706
	<i>отходов потребления</i>	0,000	2,6250
	Опасные отходы		
1.	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0,000	0,0254
	Не опасные отходы		
2.	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы (ТБО))	0,000	2,6250
3.	16 01 17 Черные металлы (Лом черных металлов)	0,000	10,0
4.	12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)	0,000	0,0054
5.	16 11 06 Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (Отходы огнеупорного битого кирпича)	0,000	400,0
6.	19 12 04 Пластмассы и резины (Отходы резинотехнических изделий (РТИ))	0,000	10,0
7.	10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Отходы зольной пыли)	0,000	2,3398

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)».

4. Необходимые ресурсы

Источниками финансирования программы являются собственные средства ТОО «Asia FerroAlloys», 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.

Таблица 4.1

План финансирования по реализации Программы управления отходами

Годы	Объем финансирования, тыс.тенге
2025 – 2034 гг.	Согласно планируемому бюджету

Примечание – объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

5. 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.

Таблица 5.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2025-2034 гг. Цеха температурной обработки угля ТОО «Asia FerroAlloys»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ежегодное повторное использование отходов зольной пыли на собственные нужды предприятия	2025-2034 гг. 2,3398 т/год – 100 %	Повторное использование отхода 2025-2034 гг. 2,3398 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия	2025-2034 гг.	-	ТОО «Asia FerroAlloys»
2.	Ежегодное повторное использование лома чёрных металлов в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»	2025-2034 гг. 10,0 т/год – 100%	Повторное использование отхода 2025-2034 гг. 10,0 т/год – 100%		2025-2034 гг.	-	ТОО «Asia FerroAlloys»
3.	Ежегодное повторное использование огарков сварочных электродов в литейном производстве ТОО «Asia FerroAlloys»	2025-2034 гг. 0,0054 т/год – 100%	Повторное использование отхода 2025-2034 гг. 0,0054 т/год – 100%		2025-2034 гг.	-	ТОО «Asia FerroAlloys»
4.	Ежегодное повторное использование отходов огнеупорного битого кирпича в качестве рекультивационного материала ТОО «Asia FerroAlloys»	2025-2034 гг. 400,0 т/год – 100%	Повторное использование отхода 2025-2034 гг. 400,0 т/год – 100%		2025-2034 гг.	-	ТОО «Asia FerroAlloys»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./ кол-во)	Форма завершения	Ответствен- ные за исполнение	Срок испол- нения	Предполага емые расходы	Источники финансиро вания
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>FerroAlloys»</i>						
5.	Ежегодная передача отходов резинотехническ их изделий сторонним специализированн ым организациям по договору	2025-2034 гг. - 10,0 т/год – 100 %	Передача сторонним специализирова нным организациям 2025-2034 гг. - 10,0 т/год – 100 %		2025- 2034 гг.	в соответст вии с условиями договора от 14 500 тенге в год	ТОО «Asia FerroAllo ys»
6.	Ежегодная передача промасленной ветоши стороннему специализированно му предприятию на договорной основе	2025-2034 гг. - 0,0254 т/год – 100 %	Передача стороннему специализирова нному предприятию 2025-2034 гг. - 0,0254 т/год – 100 %		2025- 2034 гг.	в соответст вии с условиями договора от 74 300 тенге	ТОО «Asia FerroAllo ys»
7.	Ежегодная передача ТБО сторонней специализированн ой организации на договорной основе	2025-2034 гг. – 2,6250 т/год – 100,0 %.	Передача сторонней специализирова нной организации 2025-2034 гг. – – 2,6250 т/год – 100,0 %.		2025- 2034 гг.	в соответст вии с условиями договора от 28 231 тенге в год	ТОО «Asia FerroAllo ys»

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

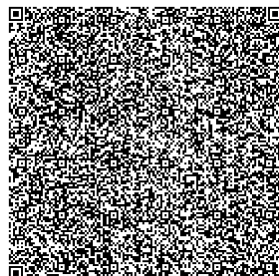
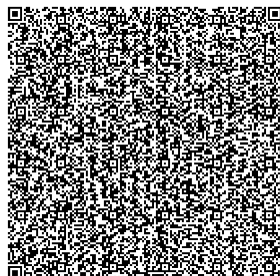
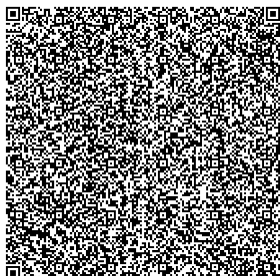
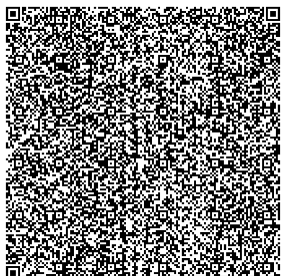
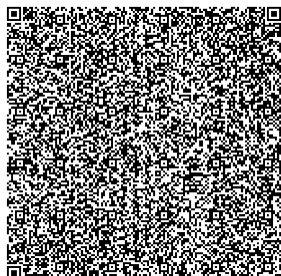
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01198Р**

Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

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

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

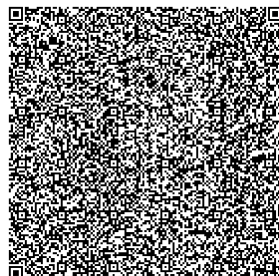
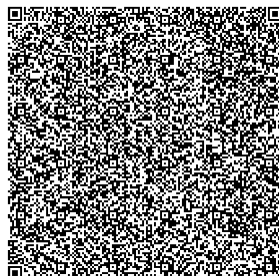
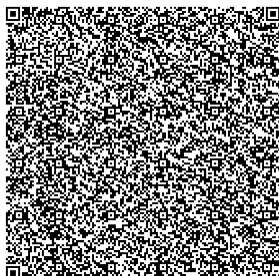
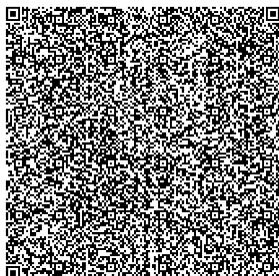
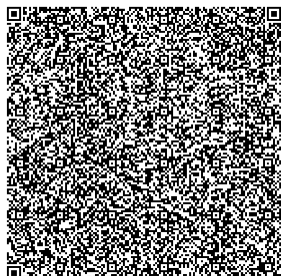
Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01198Р**

Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Мустафина, 7/2**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им. Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

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

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

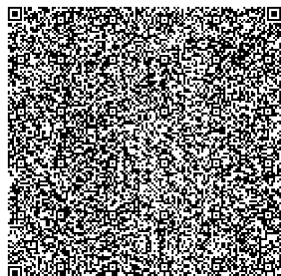
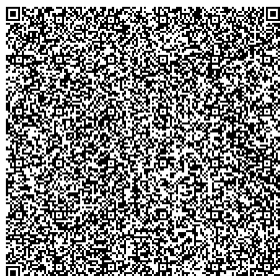
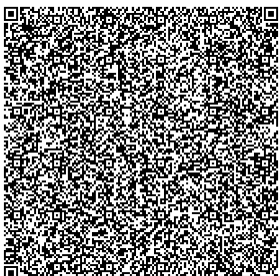
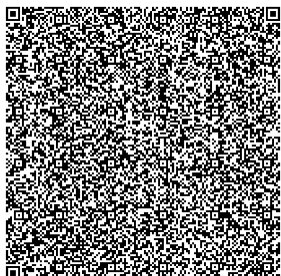
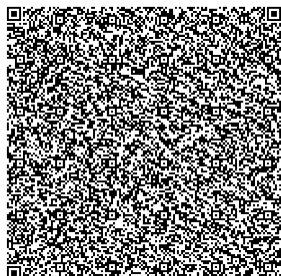
Руководитель
(уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 002

Дата выдачи приложения
к лицензии 15.08.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана





ЛИЦЕНЗИЯ

08.06.2022 года

02482P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoResource Technology"

100030, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 5, 88
БИН: 200940030838

(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)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

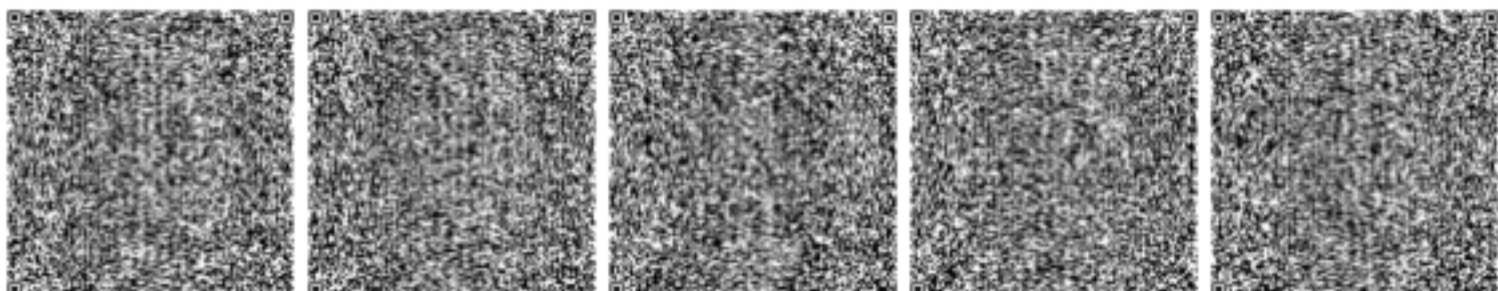
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 08.06.2022

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02482Р

Дата выдачи лицензии 08.06.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoResourceTechnology"

100030, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 5, 88, БИН: 200940030838

(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

г. Караганда, ул. Потанина, 24б

(местонахождение)



1. Шины, пневматические отработанные, диаметром до 1,5 м/более 1,5 м; отходы РТИ (резина, резиновые изделия, резиносодержащие элементы и т.д.); отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели – 6740 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 2. Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования; жидкие отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования; крад (нефте содержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (жидкая, твердая и пастообразная фракции); замазученный грунт (песок, грунт, почва и другие минеральные материалы, загрязненные нефтепродуктами) – 2200 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 3. Масла отработанные (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.), без ПХД содержащих отходов ; отработанные смазочные материалы (твердые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.; отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее) – 540 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 4. Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, винил и т.п.); полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.; оргтехника, электронная и бытовая техника, потерявшая свои потребительские свойства – 350 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 5. Промасленная ветошь, стружки, опилки, бумага, картон и др. отходы загрязненные нефтепродуктами – 50 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 6. Фильтры отработанные (воздушные, масляные, топливные и др.), в т.ч. автомобильные – 80 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 7. Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты – 100 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 8. Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ), в т.ч.: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы, загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества – 30 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 9. Пластиковая, металлическая и деревянная тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр. – 100 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза; 10. Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др. – 10 тн/год – переработка/утилизация методом пиролиза, с получением продуктов пиролиза.



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)	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения	001
-------------------------	-----

Срок действия	
----------------------	--

Дата выдачи приложения	08.06.2022
-----------------------------------	------------

Место выдачи	г.Астана
---------------------	----------

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

