

Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
В.В. Бакланов

«_____» _____ 2026 г.

УТВЕРЖДЕН:

Технический директор
В.Г. Арсёнов

«_____» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА
управления отходами (ПУО)
для промышленных площадок филиала
«Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК,
Павлодарская область на период 2027-2036 гг.

Заказчик проекта:

Филиал «ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН», АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ (далее – Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК)

Адрес регистрации индивидуального предпринимателя:

180010, Республика Казахстан, область Абай, г. Курчатов, улица Бейбіт атом 10

Адрес месторасположения объекта:

180010, Республика Казахстан, область Абай, г. Курчатов, улица Бейбіт атом 10

Контактные данные:

Тел./факс: +7 (722-51) 2-74-85

e-mail: iae@nnc.kz

Организация - разработчик проекта:

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г., выданная ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Лободы, строение 40

Почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, г. Караганда, улица Лободы 40, 3 подъезд, 2 этаж.

Контактные данные:

Тел./факс: +7 (7212) 42-56-17

e-mail: info@ecoexpert.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Разработчик		Новиков Д.В.
Руководитель ПО		Косач В.С.

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами (далее – Программа) разработана для промышленных площадок № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, расположенных в Майском районе Павлодарской области, на период 2027–2036 годов.

Программа разработана ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Основанием для выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды является государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 02275Р от 08.04.2021 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 1).

Основанием для разработки Программы являются требования статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, предусматривающие разработку программы управления отходами операторами объектов I и II категорий, а также необходимость обоснования лимитов накопления отходов на период 2027–2036 годов.

Программа выполнена в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утверждённые приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318;
- Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчётности об управлении отходами, утверждённые приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;
- Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

РГП НЯЦ РК создано и осуществляет деятельность в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 15.05.1992 г. № 779 «О Национальном ядерном центре и Агентстве по атомной энергии Республики Казахстан». Основным направлением деятельности филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК является проведение научно-исследовательских, экспериментальных и технологических работ в области использования атомной энергии.

Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК расположен в г. Курчатов область Абай, имеет два комплекса исследовательских реакторов, расположенных в Майском районе Павлодарской области:

- комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» (далее – КИР «Байкал-1»);
- комплекс исследовательского реактора ИГР (далее – КИР ИГР).

КИР «Байкал-1» состоит из следующих промышленных площадок:

- промплощадка №4 – площадка 1А – «техническая зона» КИР «Байкал-1», расположена на расстоянии 75 км на юг от г. Курчатов;
- промплощадка №5 – площадка 1Б КИР «Байкал-1» (здания 135, 323 и др.), расположена на расстоянии 2,5 км в северном направлении от «технической зоны» КИР «Байкал-1»;
- промплощадка №6 – стройрайон – «жилая зона» КИР «Байкал-1», расположена на расстоянии 3,5 км в северном направлении от «технической зоны» КИР «Байкал-1».

КИР ИГР состоит из следующих промышленных площадок:

– промплощадка №7 – площадка «Р» – «техническая зона» КИР ИГР, расположена на расстоянии 50 км на юго-запад от г. Курчатов. Промплощадка условно делится на две зоны: зона обслуживания площадки «Р», зона реактора площадки «Р».

– промплощадка №8 – площадка «Ш» – «жилая зона» КИР ИГР, расположена на расстоянии 3,0 км на запад от «технической зоны» КИР ИГР.

Согласно п. 7.14.2 Раздела 1 Приложения 2 к «Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК промышленные площадки Филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК относятся к объектам I категории как пункт хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов, пунктов захоронения радиоактивных отходов.

В соответствии с п. 2 ст. 372 ЭК РК хранение и захоронение радиоактивных отходов не являются объектами экологического нормирования и получения экологических разрешений. Обращение с радиоактивными отходами в рамках настоящей программы не рассматривается.

Для промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК ранее был разработан «Проект нормативов размещения отходов производства и потребления на 2019–2028 годы», получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ31VDC00073136 от 17.09.2018 года (приложение 2). Согласно указанному проекту нормативный объём образования отходов производства и потребления составлял 750,2059 т/год.

В настоящее время деятельность промышленных площадок осуществляется на основании экологического разрешения на воздействие для объектов I категории № KZ33VCZ14616048 (приложение 3), выданного Департаментом экологии по Павлодарской области 16.09.2025 года со сроком действия по 31.12.2026 года. Разрешением на 2026 год установлен общий лимит накопления отходов в объёме 3314,7259 т/год, в том числе:

- нерадиоактивные отходы производства и потребления — 750,2059 т/год;
- твёрдые радиоактивные отходы — 2563,5200 т/год;
- закрытые источники ионизирующего излучения — 1,0000 т/год.

Лимиты захоронения отходов действующим экологическим разрешением не установлены.

Деятельность, связанная с этапами жизненного цикла объектов использования атомной энергии, эксплуатацией ядерных установок и хранилищ радиоактивных отходов, осуществляется на основании государственной лицензии № 25030768 от 02.09.2025 г., выданной КАНК АРКАЭ (приложение 4).

В соответствии с пунктом 2 статьи 372 Экологического кодекса Республики Казахстан хранение и захоронение радиоактивных отходов осуществляются на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области использования атомной энергии, и не являются объектами экологического нормирования и получения экологических разрешений. В связи с этим сведения об объёмах твёрдых радиоактивных отходов и закрытых источников ионизирующего излучения, установленных действующим разрешением, приведены справочно и в расчёт предлагаемых лимитов накопления нерадиоактивных отходов на 2027–2036 годы не включены.

Настоящей Программой рассматриваются нерадиоактивные отходы, образующиеся на промышленных площадках № 4 – № 8. Их расчётный объём составляет 749,2305 т/год, что на 0,9754 т/год меньше лимита нерадиоактивных отходов, установленного действующим экологическим разрешением на 2026 год. Собственные объекты захоронения нерадиоактивных отходов на рассматриваемых площадках отсутствуют; образующиеся отходы предусматривается передавать специализированным организациям.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
СПИСОК ТАБЛИЦ	5
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	6
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	6
ВВЕДЕНИЕ	7
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
1.1. Оценка текущего состояния управления отходами	10
1.1.1. Общие сведения о предприятии	10
1.1.2. Характеристика отходов	16
1.1.3. Характеристика технологических процессов как источник образования отходов	28
1.1.4. Сведения о наличии собственного объекта складирования отходов	33
1.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии	34
1.3. Сведения о классификации отходов	46
1.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года	50
1.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	52
1.6. Цели, задачи и целевые показатели программы управления отходами	54
1.7. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	58
1.8. Лимиты накопления и захоронения отходов	64
2. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	67
3. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	69
4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	78

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Состав и назначение рассматриваемых промышленных площадок	11
Таблица 1.2 – Перечень и расчетные объемы образования отходов на 2027–2036 гг.	16
Таблица 1.3 – Фактические сведения об управлении отдельными видами отходов	17
Таблица 1.4 – Динамика образования ЗШО, т	18
Таблица 1.5 – Сведения о площадках накопления ЗШО	18
Таблица 1.6 – Морфологический состав коммунальных отходов	21
Таблица 1.7 – Взаимосвязь основных технологических процессов и образуемых нерадиоактивных отходов	29
Таблица 1.8 – Образование ЗШО по угольным котельным	30
Таблица 1.9 – Описание системы управления отходами на промышленных площадках предприятия	36
Таблица 1.10 – Перечень отходов и их классификационные коды	49
Таблица 1.11 – Динамика образования и движения отходов за 2023–2025 годы, т	50
Таблица 1.12 – Динамика по видам и кодам отходов, т	50
Таблица 1.13 – Фактические направления передачи и обращения с отходами	51
Таблица 1.14 – Фактические направления передачи и обращения с отходами	51
Таблица 1.15 – Фактические направления передачи и обращения с отходами	52
Таблица 1.16 – Базовые количественные показатели управления отходами за 2023–2025 гг.	55

Таблица 1.17 – Целевые показатели Программы управления отходами на 2027–2036 гг. ...	56
Таблица 1.18 – Этапы реализации цели и задач Программы	57
Таблица 1.19 – Базовые количественные показатели управления отходами за 2023–2025 гг.	60
Таблица 1.20 – Лимиты накопления отходов промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК на период 2027–2036 гг.	65

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Ситуационный план расположения г. Курчатова и исследовательских реакторных комплексов	13
Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок расположения промплощадок № 4–6	14
Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок расположения промплощадок № 7 и № 8	15
Рисунок 1.4 – Карта-схема размещения мест накопления отходов на территории Площадки КИР «Байкал»	27
Рисунок 1.5 – Карта-схема размещения мест накопления отходов на территории Площадки КИР ИГР	28

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 2 – заключение государственной экологической экспертизы № KZ31VDC00073136 от 17.09.2018 года	
Приложение 3 – Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ33VCZ14616048	
Приложение 4 – Государственная лицензия № 25030768 от 02.09.2025 г. на выполнение работ, связанных с этапами жизненного цикла объектов использования атомной энергии, с приложением к лицензии.	
Приложение 5 – Расчет и обоснование объема образования отходов НА ПЕРИОД – 2027- 2036	
Приложение 6 – Паспорта опасных отходов	
Приложение 7 – Отчеты по инвентаризации отходов	
Приложение 8 – Договоры на вывоз отходов	

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана для производственного объекта «Промышленные площадки КИР „Байкал-1“, КИР ИГР (№ 4, 5, 6, 7, 8) филиала „Институт атомной энергии“ РГП НЯЦ РК», расположенного в Майском районе Павлодарской области.

Заказчиком работ и оператором объекта является филиал «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Основанием для разработки Программы является договор на выполнение работ от 20.05.2026 года № 990240001722/261422/00.

Программа разработана Товариществом с ограниченной ответственностью «ЭКОЭКСПЕРТ». Юридический адрес: 100019, Республика Казахстан, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Лободы, строение 40; телефон: +7 (7212) 42-56-17; электронная почта: info@ecoexpert.kz.

Основанием для выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды является государственная лицензия № 02275Р от 08.04.2021 года (приложение 1).

Программа управления отходами разработана во исполнение требований пункта 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому операторы объектов I и II категорий обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утверждёнными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Программа является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Плановый период реализации Программы — 2027–2036 годы.

Основными целями Программы являются:

- предотвращение и последовательное сокращение образования отходов;
- снижение объёма смешанных коммунальных отходов и отходов, направляемых на захоронение;
- организация раздельного сбора отходов по видам и морфологическим фракциям;
- увеличение доли отходов, передаваемых для подготовки к повторному использованию, переработки и иных операций по восстановлению;
- обеспечение безопасного накопления отходов и их своевременной передачи специализированным организациям;
- соблюдение установленных лимитов накопления отходов и требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Программа разработана с учётом принципа иерархии управления отходами и содержит сведения об объёмах и составе отходов, образующихся на промышленных площадках, местах и способах их накопления, порядке сбора и передачи специализированным организациям, а также описание мероприятий по предотвращению и сокращению образования отходов, развитию раздельного сбора и увеличению доли восстановления отходов.

Лимиты накопления отходов обосновываются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта, в виде предельного количества отходов по их видам, допустимого для складирования в соответствующем месте накопления в течение установленного срока. Накопление отходов с превышением установленных законодательством сроков и лимитов не допускается.

Собственные полигоны и иные объекты захоронения нерадиоактивных отходов на рассматриваемых промышленных площадках отсутствуют. В связи с этим лимиты захоронения нерадиоактивных отходов настоящей Программой не обосновываются. Образующиеся отходы предусматривается передавать специализированным организациям

для восстановления, переработки, обезвреживания или удаления.

Программа разработана в соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Производственный объект относится к объектам I категории в соответствии с подпунктом 7.14.2 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан в связи с наличием пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пунктов хранения и хранилищ радиоактивных отходов.

Деятельность, связанная с этапами жизненного цикла объектов использования атомной энергии, эксплуатацией ядерных установок и хранилищ радиоактивных отходов, осуществляется на основании государственной лицензии № 25030768 от 02.09.2025 г., выданной КАНК АРКАЭ (приложение 4).

В соответствии с пунктом 2 статьи 372 Экологического кодекса Республики Казахстан хранение и захоронение радиоактивных отходов осуществляются на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области использования атомной энергии, и не являются объектами экологического нормирования и получения экологических разрешений. В связи с этим расчётная часть настоящей Программы распространяется на нерадиоактивные отходы, образующиеся на промышленных площадках № 4 – № 8. Сведения о радиоактивных отходах и закрытых источниках ионизирующего излучения приводятся справочно и в расчёт предлагаемых лимитов накопления нерадиоактивных отходов не включаются.

Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК расположен в г. Курчатов области Абай и эксплуатирует два комплекса исследовательских реакторов, расположенных в Майском районе Павлодарской области:

- комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» (далее — КИР «Байкал-1»);

- комплекс исследовательского реактора ИГР (далее — КИР ИГР).

В состав КИР «Байкал-1» входят следующие промышленные площадки:

- промплощадка № 4 – площадка 1А – «техническая зона» КИР «Байкал-1», расположенная на расстоянии 75 км к югу от г. Курчатов;

- промплощадка № 5 – площадка 1Б КИР «Байкал-1», расположенная на расстоянии 2,5 км к северу от промплощадки № 4;

- промплощадка № 6 – стройрайон – «жилая зона» КИР «Байкал-1», расположенная на расстоянии 3,5 км к северу от промплощадки № 4.

- В состав КИР ИГР входят следующие промышленные площадки:

- промплощадка № 7 – площадка «Р» – «техническая зона» КИР ИГР, расположенная на расстоянии 50 км к юго-западу от г. Курчатов. Площадка условно подразделяется на зону обслуживания площадки «Р» и зону реактора;

- промплощадка № 8 – площадка «Ш» – «жилая зона» КИР ИГР, расположенная на расстоянии 3 км к западу от промплощадки № 7.

При разработке Программы использованы следующие исходные материалы:

- Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, разработанный в 2018 году на период 2019–2028 годов, и положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ31VDC00073136 от 17.09.2018 года;

- действующая Программа управления отходами промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК на 2022–2026 годы;

- экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ33VCZ14616048, выданное Департаментом экологии по Павлодарской области 16.09.2025 года со сроком действия по 31.12.2026 года;

- сведения о деятельности промышленных площадок, численности персонала,

расходе сырья и материалов, представленные заказчиком в 2026 году;

- сведения о фактической системе сбора, накопления и передачи отходов специализированным организациям.

Проектом нормативов размещения отходов производства и потребления на 2019–2028 годы был установлен нормативный объём образования нерадиоактивных отходов 750,2059 т/год, в том числе передача сторонним организациям — 508,3259 т/год, размещение — 241,8800 т/год. Указанный показатель размещения отходов относится к ранее действовавшей системе экологического нормирования, приводится в качестве исторического норматива и при установлении лимитов на период 2027–2036 годов не применяется.

Действующим экологическим разрешением № KZ33VCZ14616048 на 2026 год установлен общий лимит накопления отходов 3314,7259 т/год, включающий:

- нерадиоактивные отходы производства и потребления — 750,2059 т/год;
- твёрдые радиоактивные отходы — 2563,5200 т/год;
- закрытые источники ионизирующего излучения — 1,0000 т/год.

Лимиты захоронения отходов действующим экологическим разрешением не установлены.

По результатам выполненных расчётов объём образования нерадиоактивных отходов на промышленных площадках № 4 – № 8 на период 2027–2036 годов составляет 749,2305 т/год, что на 0,9754 т/год меньше лимита нерадиоактивных отходов, установленного действующим экологическим разрешением на 2026 год. Весь объём нерадиоактивных отходов предусматривается передавать специализированным организациям.

Программа управления отходами составлена на основании следующих материалов:

- Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК Министерства энергетики Республики Казахстан, 2018 г., Павлодарская область (заключение государственной экологической экспертизы № KZ31VDC00073136 от 17.09.2018 г.).

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК

Настоящие материалы разработаны ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02275Р от 08.04.2021 г. (Приложение 1).

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Настоящий раздел Программы управления отходами на период 2027–2036 годов включает:

- оценку текущего состояния управления отходами с характеристикой всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных и захороненных отходов при их наличии, включая сведения об их объёмах и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления;
- количественные и качественные показатели текущего состояния управления отходами в динамике за последние три года;
- анализ системы управления отходами за последние три года, включая основные проблемы и тенденции, а также оценку сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами;
- определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по предотвращению и сокращению их образования, увеличению доли восстановления и уменьшению объёма отходов, направляемых на удаление. Приоритетные виды отходов определяются с учётом их количества и опасных свойств, экономических факторов, возможности раздельного сбора, а также наличия доступных специализированных мощностей по восстановлению, переработке, обезвреживанию и удалению отходов.

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

1.1.1. Общие сведения о предприятии

Оператором рассматриваемых объектов является Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии (РГП НЯЦ РК). Эксплуатацию промышленных площадок осуществляет филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК.

Юридический адрес оператора: 180010, Республика Казахстан, область Абай, г. Курчатов, ул. Бейбіт атом, 2Б.

Адрес филиала: 180010, Республика Казахстан, область Абай, г. Курчатов, ул. Бейбіт атом, 10. БИН филиала: 130441024667.

РГП НЯЦ РК создано и осуществляет деятельность в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 15.05.1992 г. № 779 «О Национальном ядерном центре и Агентстве по атомной энергии Республики Казахстан». Основным направлением деятельности филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК является проведение научно-исследовательских, экспериментальных и технологических работ в области использования атомной энергии.

К стратегическим направлениям деятельности РГП НЯЦ РК относятся развитие атомной энергетики и технологий управляемого термоядерного синтеза, радиационная экология Казахстана и Семипалатинского испытательного полигона, поддержка режима нераспространения, а также информационное и кадровое обеспечение атомной отрасли. Основным направлением деятельности филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК является проведение работ в области использования атомной энергии.

Административно-управленческий центр филиала расположен в г. Курчатов области Абай. В состав филиала входит девять промышленных площадок; настоящей Программой рассматриваются пять площадок, расположенных в Майском районе Павлодарской области на территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона и объединённых в два исследовательских комплекса:

- комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» (КИР «Байкал-1»), включающий промплощадки № 4, № 5 и № 6;

– комплекс исследовательского реактора ИГР (КИР ИГР), включающий промплощадки № 7 и № 8.

КИР «Байкал-1» расположен ориентировочно в 75 км южнее г. Курчатова. Промплощадка № 4 представляет собой площадку 1А — техническую зону комплекса; промплощадка № 5 (площадка 1Б) расположена в 2,5 км севернее промплощадки № 4 и предназначена преимущественно для материаловедческих исследований; промплощадка № 6 (стройрайон) расположена в 3,5 км севернее промплощадки № 4 и выполняет функции жилой и обеспечивающей зоны комплекса.

КИР ИГР расположен ориентировочно в 50 км юго-западнее г. Курчатова. Промплощадка № 7 – площадка «Р» – «техническая зона» комплекса, включающая зону обслуживания и зону реактора. Промплощадка № 8 – площадка «Ш» – «жилая зона» КИР ИГР, расположенная в 3 км западнее промплощадки № 7.

Таблица 1.1 – Состав и назначение рассматриваемых промышленных площадок

№	Наименование и назначение	Местоположение, площадь территории и ориентировочные координаты центра	Основные объекты и подразделения
4	промплощадка №4 – площадка 1А – «техническая зона» КИР «Байкал-1»	75 км южнее г. Курчатова Площадь территории — 60,3108 га Ориентировочные координаты центра: 50,169990° с. ш.; 78,377689° в. д.	Исследовательские реактор ИВГ.1М, реактор РА и их технологические системы; экспериментальные стенды и установки; хранилища; здания 101, 113 и 120А; механические мастерские и сварочные посты; объекты хранения; системы основного и резервного энергоснабжения; котельная и другие объекты обслуживания.
5	промплощадка №5 – площадка 1Б КИР «Байкал-1» (здания 135, 323 и др.)	2,5 км севернее промплощадки № 4 Площадь территории — 5,1914 га Ориентировочные координаты центра: 50,193202° с. ш.; 78,357599° в. д.	Здания 135 и 323; исследовательские лаборатории, экспериментальные стенды и установки; хранилища; механическая мастерская; резервная дизельная электростанция; котельная; склад угля и площадка временного хранения золошлаковых отходов (далее – ЗШО) и другие объекты обслуживания.
6	промплощадка №6 – стройрайон – «жилая зона» КИР «Байкал-1»	3,5 км севернее промплощадки № 4 Площадь территории — 11,7685 га Ориентировочные координаты центра: 50,199296° с. ш.; 78,356434° в. д.	Производственные здания, столовая, гостиничный комплекс; котельная (здание 336); склад угля и площадка временного хранения ЗШО; гараж; резервные источники электроснабжения и другие объекты обслуживания.

№	Наименование и назначение	Местоположение, площадь территории и ориентировочные координаты центра	Основные объекты и подразделения
7	промплощадка №7 – площадка «Р» – «техническая зона» КИР ИГР	50 км юго-западнее г. Курчатова Площадь территории — 36,9804 га Ориентировочные координаты центра: 50,513412° с. ш.; 77,980367° в. д.	Исследовательский реактор ИГР и его технологические системы; экспериментальные стенды и установки; хранилища; здания 1, 3, 21, 21А, 24 и 26; механические мастерские и сварочные посты; гараж; резервуары питьевой воды; котельная; склад угля и площадка временного хранения ЗШО; и другие объекты обслуживания.
8	промплощадка №8 – площадка «Ш» – «жилая зона» КИР ИГР	3 км западнее промплощадки № 7 Площадь территории — 4,3836 га Ориентировочные координаты центра: 50,531194° с. ш.; 77,948570° в. д.	Производственные здания, столовая, гостиницы; резервуары питьевой воды; котельная; склад угля и площадка временного хранения ЗШО; резервный источник электроснабжения и другие объекты обслуживания.

Район размещения промышленных площадок характеризуется резко континентальным климатом с суровой зимой, жарким засушливым летом и частыми сильными ветрами. Среднегодовая температура воздуха составляет около +4,2 °С; среднемесячная температура января - около -14,5 °С, июля - около +22,9 °С. Среднегодовая скорость ветра составляет около 3,2 м/с. Территория относится к недостаточно увлажненным районам; основная часть осадков выпадает в теплый период года.

Рельеф района представлен слаборасчлененной степной и мелкосопочной местностью с локальными понижениями. Постоянные водотоки непосредственно в районе площадок отсутствуют; небольшие солончаковые понижения заполняются водой в период снеготаяния и преимущественно пересыхают к началу лета. Ближайшим крупным пресным водотоком является река Иртыш; расстояние от КИР «Байкал-1» до реки составляет около 60 км.

Территории комплексов удалены от внешней жилой застройки. В 30-километровых зонах вокруг КИР «Байкал-1» и КИР ИГР постоянные населенные пункты отсутствуют. Ближайшими населенными пунктами для КИР «Байкал-1» являются небольшой населенный пункт Байжумаш (около 50 км), с. Саржал (около 68 км) и г. Курчатова (около 75 км). Для КИР ИГР ближайшим городом является г. Курчатова, расположенный ориентировочно в 50 км к северо-востоку. Обозначение промплощадок № 6 и № 8 как «жилых зон» относится к внутренним обеспечивающим территориям исследовательских комплексов, предназначенным для размещения и обслуживания персонала.

Связь комплексов с г. Курчатова обеспечивается автомобильными дорогами; доставка персонала осуществляется транспортом предприятия. КИР «Байкал-1» расположен примерно в 15 км от действующего железнодорожного пути. В пределах территорий непосредственного воздействия реализация деятельности не затрагивает особо охраняемые природные территории.

Ситуационное расположение г. Курчатова и исследовательских реакторных комплексов приведено на рисунке 1.1. Спутниковые снимки с нанесёнными границами площадок приведены на рисунках 1.2 и 1.3. Ориентировочные координаты центров площадок приведены в таблице 1.1.

По представленным исходным данным зоны отдыха, территории заповедников,

музеев и памятников архитектуры, санатории и дома отдыха в районе расположения промплощадок отсутствуют.

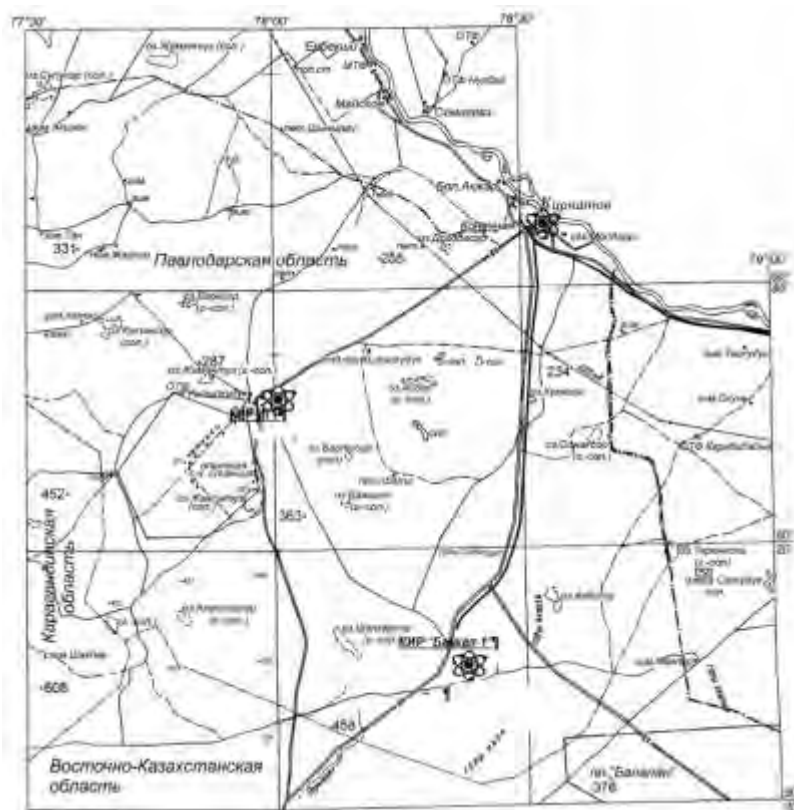


Рисунок 1.1 – Ситуационный план расположения г. Курчатова и исследовательских реакторных комплексов



Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок расположения промплощадок № 4–6



Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок расположения промплощадок № 7 и № 8

Основное назначение рассматриваемых объектов — проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ в области использования атомной энергии и обеспечение безопасной эксплуатации исследовательских реакторных комплексов. В отличие от серийного промышленного производства деятельность филиала не характеризуется выпуском продукции в натуральных показателях. Объем и периодичность работ определяются утвержденными научно-техническими программами, планами экспериментов и эксплуатационными регламентами.

«Технические зоны» промплощадок № 4 и № 7 предназначены для эксплуатации исследовательских реакторов, экспериментальных установок и связанных с ними технологических и обеспечивающих систем. Промплощадка № 5 используется для материаловедческих исследований и вспомогательных лабораторно-механических работ. Промплощадки № 6 и № 8 обеспечивают размещение и бытовое обслуживание персонала, теплоснабжение, транспортные и иные вспомогательные функции соответствующих комплексов.

Производственные и научные подразделения работают 245 дней в году при максимальной продолжительности рабочего дня 8 часов. Котельные эксплуатируются 212 дней в году круглосуточно; подразделения охраны и пожарной охраны — 365 дней в году круглосуточно. Исследовательские установки, лабораторные, сварочные и механические участки эксплуатируются периодически, в соответствии с утвержденными программами, регламентами и производственной потребностью. Указанные режимы работы и численность персонала учтены при расчете образования коммунальных и производственных отходов.

Водоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение и транспортное обслуживание промышленных площадок осуществляются существующими системами и подразделениями филиала с соблюдением требований промышленной, радиационной и экологической безопасности. Образование отходов связано преимущественно с эксплуатацией котельных и очистных сооружений, техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, лабораторными и вспомогательными работами, а также обеспечением жизнедеятельности персонала. Характеристика образующихся отходов и действующей системы управления ими приведена в последующих подразделах настоящей Программы.

1.1.2. Характеристика отходов

В процессе деятельности промышленных площадок № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК в Павлодарской области на период 2027–2036 гг. расчетом предусмотрено образование 19 самостоятельных потоков нерадиоактивных отходов, классифицированных по 17 кодам Классификатора отходов.

В составе расчетного перечня учтено 4 потока опасных и 15 потоков неопасных отходов. Общий расчетный объем образования составляет 749,2305 т/год, в том числе опасных отходов — 5,0302 т/год, неопасных отходов — 744,2003 т/год. Получение отходов от третьих лиц и захоронение нерадиоактивных отходов на собственных объектах не предусматриваются. Радиоактивные отходы настоящей Программой не рассматриваются.

Таблица 1.2 – Перечень и расчетные объемы образования отходов на 2027–2036 гг.

№	Наименование отхода	Код отхода	Категория	Объем, т/год
1	Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 01	неопасный	26,1367
2	Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 39	неопасный	9,3624
3	Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 08	неопасный	7,8020
4	Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 02	неопасный	4,6812

5	Металлы, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 40	неопасный	3,9010
6	Древесина, выделяемая из коммунальных отходов	20 01 38	неопасный	1,1703
7	Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов	20 01 99	неопасный	0,5852
8	Прочие коммунальные отходы — остаточная фракция	20 03 99	неопасный	24,3812
9	Отходы абразивного порошка, пыли	04 01 09	неопасный	0,0352
10	Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов	04 01 09	неопасный	0,0495
11	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный	0,0110
12	Лом черных металлов в кусковой форме	20 01 40	неопасный	20,0000
13	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)	10 01 01	неопасный	600,8546
14	Осадок с очистных сооружений	19 08 16	неопасный	15,2300
15	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	опасный	0,2382
16	Обтирочный материал (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасный	0,4460
17	Нефтьшламы	13 07 01*	опасный	0,2460
18	Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами	19 13 01*	опасный	4,1000
19	Строительные отходы	17 09 04	неопасный	30,0000
Итого			—	749,2305

Отходы накапливаются отдельно в специально предназначенных емкостях и на оборудованных площадках. Все нерадиоактивные отходы, за исключением части ЗШО, вовлекаемой во вторичный оборот на предприятии, передаются специализированным организациям в соответствии с договорными обязательствами. При передаче обеспечивается отдельный учет отходов по видам и кодам.

Представленная отчетность подтверждает фактическую передачу коммунальных отходов и отработанных ртутьсодержащих ламп сторонним организациям, отсутствие их захоронения на собственных объектах и нулевой остаток на конец соответствующих отчетных периодов. Фактически отраженные в отчетности операции приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Фактические сведения об управлении отдельными видами отходов

Период	Вид и код отхода	Образова но, т	Операция	Получатель	Остаток, т
2024	Отработанные ртутьсодержащие лампы, 20 01 21*	0,219	передано	ТОО «УтилИндастр и»	0
2024	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	76,000	передано	ИП «Нур»	0
2024	Коммунальные отходы, не определенные иначе, 20 03 99	389,900	передано	ИП «Нур»	0
2025	Отработанные ртутьсодержащие лампы, 20 01 21*	0,309	передано	ТОО «УтилИндастр и»	0
2025	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	76,000	передано	ИП «НУРДИН»	0
2025	Коммунальные отходы, не определенные иначе, 20 03 99	99,382	передано	ИП «НУРДИН»	0

Сопоставление отчетных данных показывает, что в 2024–2025 гг. коммунальные отходы учитывались укрупненно по кодам 20 03 01 и 20 03 99. В расчетах на 2027–2036 гг. применен более детальный подход: из общего коммунального потока выделены бумага и картон, пластмассы, пищевые отходы, стекло, металлы, древесина и резина, а код 20 03 99 сохранен только за остаточной фракцией. Поэтому фактические массы по коду 20 03 99 за предыдущие годы непосредственно не сопоставимы с проектным объемом остаточной фракции 24,3812 т/год.

Переход к раздельному учету позволяет не только уточнить состав отходов, но и выбрать для каждой фракции предпочтительную операцию в соответствии с иерархией управления отходами. Сухие ресурсно-ценные компоненты могут быть направлены на подготовку к повторному использованию, переработку или иное восстановление, тогда как удалению подлежит только та часть коммунального потока, для которой восстановление отсутствует либо технически неприменимо. Эффективность системы должна оцениваться по фактической массе выделенных фракций и снижению массы остаточных коммунальных отходов.

Фактическое образование отработанных ртутьсодержащих ламп зависит от срока службы, отказов и графика замены осветительного оборудования. В 2024 г. передано 0,219 т, в 2025 г. — 0,309 т; при этом расчетное среднегодовое значение на период действия Программы составляет 0,2382 т/год. Отклонение отдельного года от расчетного значения не свидетельствует само по себе об изменении технологии, однако требует ежегодного контроля количества списанных ламп и своевременной корректировки договорной потребности на их вывоз.

Основным по массе отходом предприятия являются ЗШО, образующиеся при работе угольных котельных. Динамика их образования по данным Заказчика приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Динамика образования ЗШО, т

Площадка	2023 г.	2024 г.	2025 г.	I полугодие 2026 г.
Промплощадка № 5	60,028	45,443	46,072	30,113
Промплощадка № 6	235,000	1 570,000	179,100	100,800
Промплощадка № 7	127,769	139,100	146,900	79,200
Промплощадка № 8	38,614	48,396	59,309	27,902
Итого	461,411	1 802,939	431,381	238,015

Ожидаемое фактическое накопление ЗШО на 01.01.2027 г. составляет 425,381 т. Сведения о местах накопления приведены в таблице 1.5. Площадка промплощадки № 5 используется для временного накопления; основные места накопления расположены на промплощадках № 6–8.

Таблица 1.5 – Сведения о площадках накопления ЗШО

Площадка	Год начала эксплуатации	Площадь, м²	Накопление на 01.01.2027 г., т
Промплощадка № 5	1999	24	46,072
Промплощадка № 6	1999	1 200	179,100
Промплощадка № 7	1998	1 200	146,900
Промплощадка № 8	1998	1 050	53,309
Итого	—	—	425,381

Динамика образования ЗШО характеризуется значительными межгодовыми колебаниями: суммарно 461,411 т в 2023 г., 1 802,939 т в 2024 г. и 431,381 т в 2025 г. Максимальное значение 2024 г. связано прежде всего с показателем промплощадки № 6. Расчетный объем 600,8546 т/год принят по актуализированным исходным данным на плановый период и не заменяет фактический производственный учет. При реализации Программы масса ЗШО должна ежегодно сопоставляться с расходом угля, режимом работы котельных и документально подтвержденной массой восстановленных либо переданных отходов.

Масса 425,381 т, ожидаемая к началу 2027 г., представляет собой ранее накопленный остаток, а не прогноз годового образования. Его необходимо учитывать отдельно от вновь образуемого потока. Применяемая схема должна обеспечивать недопущение дальнейшего необоснованного роста накопленного остатка: образование, внутреннее восстановление, передача сторонним организациям и остаток на конец года подлежат отражению раздельными строками материального баланса по каждой промплощадке.

Приоритетным направлением для ЗШО является подтвержденное восстановление — использование в собственном производственном процессе либо передача потребителю, способному законно вовлечь отход в хозяйственный оборот. Сам факт перемещения ЗШО между площадками предприятия не считается завершенной операцией восстановления и не должен уменьшать учетный остаток. Уменьшение остатка подтверждается документами, отражающими фактическое восстановление или передачу отхода лицу, осуществляющему соответствующую операцию.

Опасные отходы

Отработанные ртутьсодержащие лампы (код 20 01 21*). образуются при замене люминесцентных и дуговых ртутных ламп, утративших работоспособность либо исчерпавших установленный ресурс. Источниками образования являются системы освещения производственных, административных, складских и вспомогательных помещений. По сведениям Заказчика в течение года списывается до 1 200 ламп; расчетный объем образования принят 0,2382 т/год.

Состав и свойства. Отход представляет собой изделие сложного состава. Основными компонентами являются стекло колбы, металлические элементы и цоколь, люминофор, гетинакс, мастика, медь, никель, алюминий, вольфрам и другие материалы. Опасные свойства обусловлены наличием ртути и ртутьсодержащих компонентов. В неповрежденном состоянии лампы являются твердым отходом, однако нарушение целостности колбы может привести к поступлению ртути и загрязненного люминофора в окружающую среду.

Накопление. Лампы собираются целыми, без разборки и механического повреждения, отдельно от иных отходов. Заказчиком предусмотрено накопление в герметичных контейнерах, размещенных в специально оборудованных помещениях; доступ посторонних лиц запрещается. Тара должна исключать бой ламп при укладке и перемещении. При повреждении лампы место боя подлежит локализации, осколки и загрязненный материал собираются отдельно как ртутьсодержащий отход.

Дальнейшее обращение. Накопление осуществляется до формирования партии, но не более срока, установленного статьей 320 Экологического кодекса РК для места образования. Затем лампы передаются специализированной организации для демеркуризации и восстановления либо безопасного удаления образовавшихся компонентов. Передача подтверждается актами и учетными документами. Фактическая передача с нулевым остатком на конец периода отражена в отчетности за 2024 и 2025 годы.

Обтирочный материал (промасленная ветошь) (код 15 02 02*). образуется при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, механизмов и транспортных средств. Ветошь применяется для удаления масел, смазочных материалов и загрязнений с деталей и рабочих поверхностей. Расчетный объем образования — 0,4460 т/год.

Состав и свойства. Основу отхода составляет текстильный обтирочный материал. Загрязняющими компонентами являются нефтепродукты, смазочные материалы, смолистые остатки, механические примеси и влага. В актуализированном расчете масса определена по расходу чистой ткани с учетом расчетных коэффициентов содержания масла 0,12 и влаги 0,15 от массы чистой ветоши. Наличие нефтепродуктов определяет отнесение отхода к опасным и требует исключения контакта с источниками огня и нагретыми поверхностями.

Накопление. Отход собирается непосредственно в местах выполнения работ в закрытые исправные емкости, установленные в помещениях мастерских. Закрытая тара предотвращает выпадение загрязненного материала, растекание свободной жидкой фазы и смешивание с чистой ветошью либо коммунальными отходами. На емкости указываются наименование и код отхода; заполнение контролируется ответственным персоналом.

Дальнейшее обращение. Промасленная ветошь передается специализированной организации для восстановления, обезвреживания или удаления в зависимости от применяемой получателем технологии. Срок накопления на месте образования не должен

превышать установленный статьей 320 Экологического кодекса РК. Сжигание ветоши на территории предприятия, размещение совместно с коммунальными отходами и слив содержащихся в ней нефтепродуктов не допускаются.

Нефтешламы (код 13 07 01*). образуются при периодической зачистке резервуаров, используемых для хранения дизельного топлива на промплощадках № 4 и № 7. Количество отхода зависит от периодичности зачистки, качества топлива и содержания донных механических примесей. Среднегодовой расчетный объем на период 2027–2036 гг. принят 0,2460 т/год.

Состав и свойства. Нефтешлам представляет собой неоднородную вязкую либо пастообразную смесь нефтепродуктов, воды и механических примесей, оседающих на дне резервуара. Возможное наличие свободной нефтяной фазы обуславливает пожароопасность и способность загрязнять почву и воду. Смешивание нефтешлама с осадками хозяйственно-бытовых очистных сооружений и другими видами отходов не предусматривается.

Накопление. При зачистке резервуара отход собирается в закрытые металлические емкости, устойчивые к воздействию нефтепродуктов. Емкости содержатся в исправном состоянии и размещаются таким образом, чтобы исключить опрокидывание, перелив и попадание атмосферных осадков. Место накопления должно обеспечивать возможность визуального контроля герметичности и принятия мер при выявлении пролива.

Дальнейшее обращение. После формирования транспортной партии нефтешлам передается специализированной организации для обработки, восстановления нефтяной составляющей, обезвреживания или удаления. Операция выбирается с учетом фактического состава отхода и возможностей получателя. Накопление осуществляется в пределах срока, установленного статьей 320 Экологического кодекса РК, с обязательным документированием массы переданного отхода.

Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами (код 19 13 01*). образуются при ликвидации локальных проливов горюче-смазочных материалов, сборе загрязненного минерального сорбента и замене песка, использованного для локализации аварийного загрязнения. Образование носит преимущественно нерегулярный характер; расчетный объем принят с учетом возможной потребности в ликвидации проливов и составляет 4,1000 т/год.

Состав и свойства. Отход состоит из минеральной части — грунта, песка и механических примесей — и поглощенных нефтепродуктов. Опасные свойства зависят от фактической степени загрязнения. Влажный загрязненный материал может выделять нефтепродукты при уплотнении или попадании воды, поэтому не допускается его складирование непосредственно на грунте и смешивание с чистым песком.

Накопление. Собранный при ликвидации пролива материал помещается в закрытые металлические емкости на территории соответствующей промплощадки. Тара должна исключать просыпание и вынос загрязненной минеральной части ветром, а также поступление атмосферных осадков. Места накопления обозначаются, контролируются ответственными лицами и содержатся отдельно от запасов чистого сорбционного песка.

Дальнейшее обращение. Отход передается специализированной организации для обработки, обезвреживания, восстановления либо удаления с учетом содержания нефтепродуктов. До передачи обеспечивается отдельный количественный учет по месту возникновения. Накопление производится не дольше срока, установленного статьей 320 Экологического кодекса РК; при значительном аварийном образовании вывоз организуется без ожидания плановой периодичности.

Неопасные отходы

Коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, проживания в гостиницах, уборки административно-бытовых помещений и территории промышленных площадок. Общий расчетный объем составляет 78,0200 т/год. В действующей системе они временно накапливаются в закрытых контейнерах, установленных на специально оборудованных площадках.

В рамках Программы предусматривается отдельный сбор компонентов коммунальных отходов. Бумага и картон, пластмассы, стекло, металлы, древесина и резина выделяются в самостоятельные потоки и направляются преимущественно на восстановление. Пищевые отходы и остаточная фракция собираются отдельно и передаются для последующего восстановления и (или) удаления. Раздельный сбор уменьшает объем остаточной смешанной фракции и количество отходов, направляемых на удаление.

Таблица 1.6 –Морфологический состав коммунальных отходов

Компонент	Код отхода	Содержание, %	Объем, т/год
Бумага и картон	20 01 01	33,50	26,1367
Пластмассы и пластик	20 01 39	12,00	9,3624
Пищевые отходы	20 01 08	10,00	7,8020
Стекло	20 01 02	6,00	4,6812
Металлы	20 01 40	5,00	3,9010
Древесина	20 01 38	1,50	1,1703
Резина (каучук)	20 01 99	0,75	0,5852
Прочая остаточная фракция	20 03 99	31,25	24,3812
Итого	—	100,00	78,0200

Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов (код 20 01 01). образуются при делопроизводстве, распаковке материалов и продукции, а также в результате непроизводственной деятельности персонала. К потоку относятся использованная офисная бумага, картонная упаковка и иные незагрязненные изделия из бумаги. Расчетная доля в коммунальном потоке — 33,5 %, или 26,1367 т/год.

Состав и свойства. Основным компонентом является целлюлозное волокно; в картоне могут присутствовать крахмальные клеи, печатная краска и незначительные полимерные включения. Отход твердый, горючий, при намокании теряет потребительские свойства как вторичное сырье. Загрязненная пищевыми продуктами, маслами или химическими веществами бумага в данный ресурсный поток не включается.

Накопление и передача. Бумага и картон собираются отдельно в сухие закрытые емкости либо иные места, защищенные от атмосферных осадков и загрязнения. Перед накоплением картонная тара по возможности освобождается от посторонних вложений и складывается для уменьшения занимаемого объема. Накопленная фракция передается специализированной организации преимущественно для переработки; смешивание с мокрой коммунальной фракцией не допускается.

Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов (код 20 01 39). образуются при использовании упакованной продукции, одноразовых полимерных изделий и расходных материалов в административно-бытовой деятельности. В расчет включена незагрязненная часть полимерной упаковки, выделяемая при раздельном сборе. Расчетная доля — 12,0 %, или 9,3624 т/год.

Состав и свойства. Отход может включать изделия из полиэтилена, полипропилена, полиэтилентерефталата и других бытовых полимеров. Фракция твердая, малорастворимая в воде и горючая. Точный полимерный состав неоднороден и уточняется в процессе сортировки; тара из-под опасных химических веществ и нефтепродуктов в данный поток не включается.

Накопление и передача. Пластик собирается отдельно от пищевых отходов и остаточной мокрой фракции в обозначенные контейнеры. При возможности полимерная тара освобождается от содержимого и уплотняется без применения операций, способных привести к рассеиванию отходов. Фракция передается для сортировки и переработки либо иного восстановления. При передаче учитываются требования принимающей организации к чистоте и видам полимеров.

Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов (код 20 01 08). образуются в местах приема пищи, проживания персонала и функционирования

административно-бытовых помещений. К ним относятся остатки продуктов питания и иные биоразлагаемые органические компоненты, не смешанные с опасными отходами. Расчетная доля — 10,0 %, или 7,8020 т/год.

Состав и свойства. Основу отхода составляют органические вещества и вода; возможны углеводы, белки, жиры и минеральные включения. Отход имеет высокую влажность, склонен к быстрому биологическому разложению, образованию запахов и привлечению насекомых и животных. По этим причинам пищевой поток отделяется от сухих ресурсно-ценных компонентов.

Накопление и передача. Пищевые отходы собираются в закрываемые моющиеся емкости либо пакеты, размещенные в предназначенных для этого контейнерах. Вывоз организуется по мере накопления с периодичностью, исключающей загнивание, распространение запахов и нарушение санитарных требований; емкости после опорожнения очищаются. Дальнейшая операция определяется возможностями получателя и может предусматривать органическое восстановление либо удаление.

Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов (код 20 01 02). образуются при использовании стеклянной тары и иных бытовых изделий из стекла. В коммунальный стеклянный поток не включаются ртутьсодержащие лампы, лабораторная посуда с остатками химических веществ и стекло, загрязненное опасными компонентами. Расчетная доля — 6,0 %, или 4,6812 т/год.

Состав и свойства. Основу составляет силикатное стекло. Отход твердый, негорючий и химически относительно устойчивый, но при разрушении образует острые крошки и мелкие осколки. Основным фактором безопасного обращения является предотвращение травм и рассеивания стеклобоя.

Накопление и передача. Стекло собирается отдельно в прочные обозначенные емкости, устойчивые к повреждению осколками. Персоналу запрещается уплотнять стеклобой вручную. После накопления транспортной партии отход передается специализированной организации для сортировки и переработки либо иного восстановления; при погрузке обеспечивается недопущение просыпей.

Металлы, выделяемые из коммунальных отходов (код 20 01 40). образуются в виде металлической тары, небольших бытовых изделий и иных металлических компонентов коммунального потока. Данный поток учитывается отдельно от производственного лома черных металлов, хотя обоим потокам в принятом перечне соответствует код 20 01 40. Расчетная доля коммунальных металлов — 5,0 %, или 3,9010 т/год.

Состав и свойства. Фракция может включать черные и цветные металлы и их сплавы. Отход твердый, негорючий; отдельные изделия могут иметь острые крошки. Упаковка с остатками опасных веществ не относится к данному потоку и учитывается по фактическому виду загрязнения.

Накопление и передача. Металлические компоненты собираются в отдельные прочные емкости. Для сохранения прослеживаемости в учете коммунальная металлическая фракция и производственный металлолом отражаются раздельно по источнику образования. Накопленные металлы передаются специализированной организации для подготовки к повторному использованию, переработки или иного восстановления.

Древесина, выделяемая из коммунальных отходов (код 20 01 38). образуется в виде незагрязненной деревянной упаковки, мелких бытовых изделий и отдельных элементов тары. В поток не включается древесина, пропитанная маслами, антисептиками или иными опасными веществами. Расчетная доля — 1,5 %, или 1,1703 т/год.

Состав и свойства. Основу составляет природная древесина; возможны металлические крепежные элементы и незначительные остатки лакокрасочных материалов на отдельных бытовых изделиях. Отход твердый, горючий и биоразлагаемый. Качество как вторичного ресурса снижается при увлажнении и загрязнении.

Накопление и передача. Древесина собирается отдельно в контейнерах либо на обозначенном оборудованном месте, защищенном от смешивания с остаточной

коммунальной фракцией. Крупные элементы укладываются устойчиво, без выступающих гвоздей и деталей, создающих травмоопасность. Дальнейшее обращение предусматривает передачу для повторного использования, переработки, энергетического или иного допустимого восстановления.

Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов (код 20 01 99). образуется как небольшие резинотехнические и бытовые изделия, попадающие в коммунальный поток и выделяемые при раздельном сборе. Автомобильные шины, загрязненные технические изделия и специальные производственные резиновые отходы в расчет данной фракции не включены. Расчетная доля — 0,75 %, или 0,5852 т/год.

Состав и свойства. Основу составляют вулканизированные каучуки с наполнителями, пластификаторами и техническим углеродом. Отход твердый, эластичный, нерастворимый в воде и горючий; при открытом сжигании способен образовывать токсичные продукты. Самовольное сжигание на территории предприятия не допускается.

Накопление и передача. Резиновая фракция собирается отдельно в обозначенную емкость либо на выделенном месте, исключая смешивание с пищевыми и опасными отходами. После накопления партия передается специализированной организации для переработки или иного восстановления. При отсутствии принимающей мощности операция уточняется договором без изменения раздельного учета потока.

Прочие коммунальные отходы — остаточная фракция (код 20 03 99). представляют собой часть коммунального потока, остающуюся после выделения бумаги и картона, пластика, пищевых отходов, стекла, металлов, древесины и резины. Расчетная доля остаточной фракции — 31,25 %, или 24,3812 т/год. Этот показатель является расчетным и подлежит уточнению по результатам фактического раздельного учета.

Состав и свойства. Фракция неоднородна и может включать текстиль, мелкий отсев, загрязненные упаковочные материалы и другие компоненты, не выделенные в самостоятельные потоки. Ее свойства определяются фактическим составом; наличие опасных отходов, ртутьсодержащих изделий, нефтезагрязненных материалов и производственных отходов не допускается.

Накопление и передача. Остаточная фракция собирается в закрытых контейнерах на оборудованных площадках отдельно от сухих ресурсно-ценных компонентов. Вывоз осуществляется по мере накопления с соблюдением санитарных требований. До направления на удаление должна рассматриваться возможность дополнительной сортировки и извлечения восстанавливаемых компонентов. Снижение массы этого потока является основным практическим результатом внедрения раздельного сбора.

Отходы абразивного порошка, пыли (код 04 01 09). образуются при заточке инструмента, шлифовании и другой механической обработке металлов на заточных и шлифовальных станках. Поток формируется из осевшей в пылеулавливающих устройствах и собранной при очистке оборудования абразивно-металлической пыли. Расчетный объем — 0,0352 т/год.

Состав и свойства. Основными компонентами являются частицы абразивного материала, металлическая пыль, оксиды железа, кремния и алюминия. Отход твердый, мелкодисперсный, негорючий; при пересыпании способен пылить. Фактическое соотношение компонентов зависит от марки обрабатываемого металла и абразивного инструмента.

Накопление. Пыль извлекается при обслуживании пылеулавливающего оборудования и собирается в закрываемые металлические емкости в помещениях мастерских. Сбор производится способом, минимизирующим вторичное пыление. Емкости маркируются и содержатся закрытыми; смешивание с промасленной ветошью, коммунальными и нефтезагрязненными отходами не допускается.

Дальнейшее обращение. После накопления транспортной партии отход передается специализированной организации для восстановления металлической составляющей либо удаления в зависимости от фактического состава и принятой технологии. Срок накопления на месте образования соблюдается в соответствии со статьей 320 Экологического кодекса

РК. Масса пыли учитывается отдельно от массы лома абразивных кругов, несмотря на общий код отхода.

Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов (код 04 01 09). образуются вследствие износа и выбраковки абразивных кругов, применяемых на заточных и шлифовальных станках. В отход переводится остаточная масса круга, непригодная для безопасной дальнейшей эксплуатации. Расчетный объем — 0,0495 т/год.

Состав и свойства. Отход твердый и состоит преимущественно из минерального абразивного материала на связке. В составе могут присутствовать оксиды кремния, алюминия и железа, карбид кремния, а также керамическая или полимерная связующая часть. Точный состав зависит от марки используемых кругов и при необходимости уточняется по паспортам приобретаемой продукции.

Накопление. Лом и отработанные круги собираются отдельно в металлические емкости, установленные в помещениях мастерских. Емкости должны предотвращать выпадение острых обломков; ручное дробление отхода не предусматривается. Данный поток не смешивается с абразивной пылью в количественном учете, поскольку источники и расчетные нормативы их образования различаются.

Дальнейшее обращение. По мере накопления отход передается специализированной организации для обработки, восстановления минеральной составляющей либо удаления. Выбор операции подтверждается договорными и приемосдаточными документами. Накопление осуществляется в пределах срока, установленного статьей 320 Экологического кодекса РК.

Остатки и огарки сварочных электродов (код 12 01 13). образуются при проведении ручных электросварочных работ с применением штучных электродов. Отходом является неизрасходованная концевая часть электрода, остающаяся после сварки. Расчет выполнен исходя из расхода электродов и нормативной доли остатка 0,015 от их массы; расчетный объем составляет 0,0110 т/год.

Состав и свойства. Основу огарка составляет металлический стержень из железосодержащего сплава; на поверхности сохраняется часть электродного покрытия. В составе могут присутствовать железо, оксиды железа, марганец, углерод и минеральные компоненты обмазки. Отход твердый, негорючий, после остывания не имеет жидкой фазы.

Накопление. Огарки после полного остывания собираются в закрытые прочные емкости в помещениях мастерских и сварочных участков. Емкости исключают рассыпание мелких металлических элементов и смешивание с коммунальными отходами. Горячие огарки в тару с горючими материалами не помещаются.

Дальнейшее обращение. Накопленный отход передается специализированной организации преимущественно для восстановления металлической составляющей. Масса фиксируется отдельно от крупногабаритного лома черных металлов. Накопление осуществляется до формирования транспортной партии, но не более срока, установленного статьей 320 Экологического кодекса РК.

Лом черных металлов в кусковой форме (код 20 01 40). образуется при ремонте технологического и вспомогательного оборудования, замене изношенных деталей, демонтаже металлических элементов и механической обработке металла. В расчет включен производственный металлолом, не загрязненный опасными веществами. Расчетный объем — 20,0000 т/год.

Состав и свойства. Основными компонентами являются сталь, чугун и другие железосодержащие сплавы; возможны примеси хрома, марганца, углерода и поверхностные оксиды железа. Отход твердый, негорючий, представлен деталями и кусками различной формы и размера. Лом с остатками масел, химических веществ или радиоактивным загрязнением в этот поток не включается.

Накопление. Мелкие элементы собираются в прочные емкости, крупные — размещаются на специально оборудованных площадках. Складирование выполняется устойчиво, без загромождения проездов и с учетом безопасной погрузки.

Производственный лом учитывается отдельно от металлической фракции коммунальных отходов, несмотря на совпадение кода в принятом перечне.

Дальнейшее обращение. Лом передается специализированной организации для подготовки к повторному использованию и металлургической переработки. До передачи допускается только накопление и безопасная сортировка по габаритам и видам металла; самостоятельная плавка в рамках Программы не предусматривается. Срок накопления соблюдается в соответствии со статьей 320 Экологического кодекса РК.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО) (код 10 01 01). образуются при сжигании угля в котельных промплощадок № 5, № 6, № 7 и № 8. Промплощадка № 4 использует дизельное топливо и в расчет образования ЗШО не включена. Расчетная масса на период 2027–2036 гг. составляет 600,8546 т/год, что делает ЗШО преобладающим по массе видом отхода предприятия.

Состав и свойства. ЗШО представляют собой твердую негорючую минеральную смесь золы и шлака. По материалам ранее разработанного ПНРО основными компонентами являются оксиды кремния, алюминия, железа, кальция и магния; состав зависит от марки и зольности угля, режима горения и соотношения зольной и шлаковой частей. Отход может содержать мелкодисперсную фракцию, способную пылить при высыхании и ветровом воздействии.

Накопление. После удаления из котельной ЗШО накапливаются отдельно на открытых специально оборудованных площадках промплощадок № 5–8. Организация площадок и эксплуатационный контроль должны исключать неорганизованное распространение пыли, вынос материала за границы места накопления и смешивание с коммунальными, нефтезагрязненными и строительными отходами. Количество поступившего материала и остаток определяются отдельно по каждой площадке.

Восстановление и передача. Часть ЗШО вовлекается во вторичный оборот для собственных производственных нужд, оставшаяся часть передается специализированным организациям. Внутреннее использование признается восстановлением только при наличии документально подтвержденной операции, в результате которой отход фактически заменяет первичный материал или используется иным допустимым способом. Простое перемещение между площадками предприятия восстановлением не является.

Учет накопленного остатка. На 01.01.2027 г. ожидается ранее накопленный остаток 425,381 т. Он учитывается отдельно от ежегодно образуемого объема. Для каждой промплощадки рекомендуется вести баланс: остаток на начало периода, образование, внутреннее восстановление, передача сторонним организациям и остаток на конец периода. Целевым результатом является недопущение роста накопленного остатка при одновременном увеличении документально подтвержденного восстановления.

Осадок с очистных сооружений (код 19 08 16). образуется при отстаивании и очистке хозяйственно-бытовых сточных вод в септиках и отстойниках промплощадок № 4 – № 8. В настоящей Программе рассматривается только нерадиоактивный осадок. Расчетный объем образования составляет 15,2300 т/год.

Состав и свойства. Отход имеет влажное пастообразное или шламообразное состояние. В его составе присутствуют вода, органическое вещество, минеральные примеси и соединения азота, фосфора и калия; возможны белки, жиры и углеводы. Конкретный состав меняется в зависимости от состава поступающих хозяйственно-бытовых стоков. Сброс производственных и радиоактивно загрязненных веществ в рассматриваемый поток не предусматривается.

Накопление. Осадок находится в технологических объемах септиков и отстойников до момента удаления и не складировается открыто на территории. Извлечение выполняется по мере накопления способом, предотвращающим разлив и загрязнение почвы. При необходимости кратковременного нахождения извлеченного осадка до вывоза применяется герметичная тара или специализированная техника.

Дальнейшее обращение. Осадок передается специализированной организации для транспортировки и дальнейшей обработки, обезвреживания, восстановления либо удаления

в зависимости от принятой схемы. Длительное накопление извлеченного осадка на территории предприятия не предусматривается. Объем вывоза подтверждается актами выполненных работ и используется для уточнения фактической средней скорости образования.

Строительные отходы (код 17 09 04). образуются при текущем и плановом ремонте зданий, сооружений и инженерных сетей. В расчет включены смешанные неопасные отходы строительства и демонтажа, не содержащие ртуть, асбест, нефтепродукты и другие опасные компоненты. Расчетный объем — 30,0000 т/год.

Состав и свойства. Отход может включать бой бетона и кирпича, штукатурку, керамические материалы, цементно-песчаные остатки и другие твердые минеральные компоненты. Состав зависит от вида выполняемых ремонтных работ. Демонтированная металлическая часть выделяется в лом черных металлов, древесина и упаковка — в соответствующие раздельные потоки; выявленные опасные материалы учитываются самостоятельно по их фактическому коду.

Накопление. Строительные отходы собираются непосредственно на участке ремонта в закрытые металлические контейнеры либо размещаются на специально отведенном оборудованном месте, исключающем засорение территории и смешивание с грунтом. Мелкодисперсные материалы и бой при необходимости укрываются для предотвращения пыления и рассеивания. Проезды и доступ к противопожарному оборудованию не загромождаются.

Дальнейшее обращение. После сортировки пригодные минеральные и металлические компоненты направляются на восстановление, а не подлежащая восстановлению остаточная часть передается для удаления. Передача осуществляется специализированной организации по договору. Срок накопления на месте образования соблюдается в соответствии со статьей 320 Экологического кодекса РК.

Общие требования к накоплению и передаче отходов

Накопление отходов осуществляется по видам и кодам без смешивания несовместимых потоков. Емкости и места накопления должны соответствовать агрегатному состоянию и свойствам отхода, исключать просыпи, проливы, повреждение тары и несанкционированный доступ. Опасные отходы накапливаются в закрытой исправной таре с идентификационной маркировкой.

Срок накопления. В соответствии с подпунктом 1) пункта 2 статьи 320 Экологического кодекса РК временное складирование отходов на месте их образования допускается на срок не более шести месяцев до даты сбора, передачи специализированной организации либо самостоятельного вывоза на объект восстановления или удаления. Для пищевых и иных быстро разлагающихся коммунальных отходов фактическая периодичность вывоза устанавливается существенно короче с учетом санитарного состояния контейнеров и температурных условий.

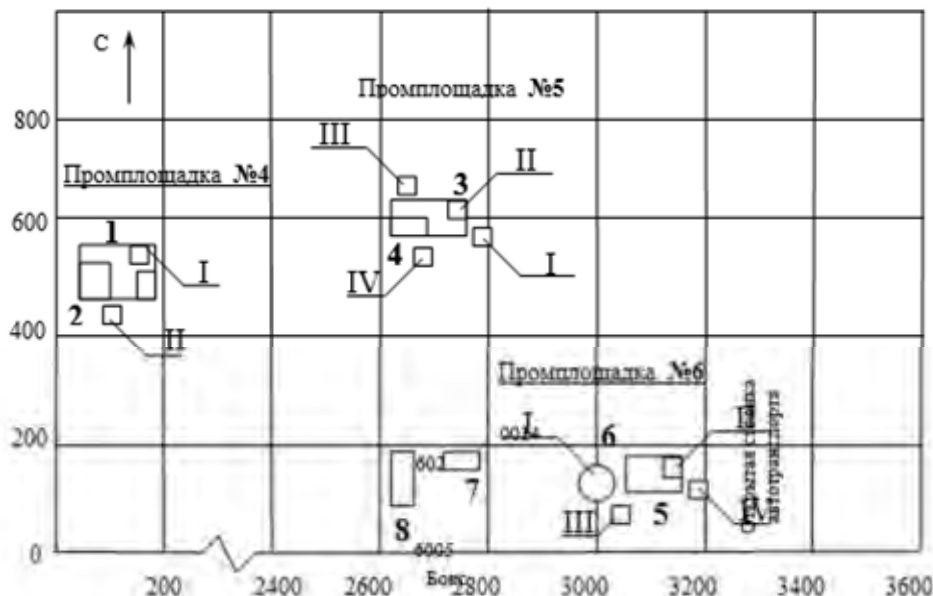
Контроль мест накопления. Ответственные лица обеспечивают регулярный осмотр емкостей и площадок, проверяют наличие маркировки, свободной вместимости, отсутствие просыпей и проливов, а также доступность подъезда для вывоза. Выявленные нарушения устраняются незамедлительно. Количество отходов в каждом месте накопления не должно превышать установленный для него лимит.

Передача отходов осуществляется по договорам организациям, имеющим право выполнять соответствующие операции по управлению отходами. Масса передаваемых отходов и выбранная операция фиксируются в учетных документах. Приоритет отдается подготовке к повторному использованию и восстановлению; удалению подлежит только остаточная часть, для которой восстановление технически или экономически неосуществимо.

Транспортирование выполняется способом, исключающим потерю отходов при погрузке и движении, загрязнение территории, контакт несовместимых потоков и повреждение тары. Условия перевозки согласуются с физическим состоянием и опасными свойствами конкретного отхода. Передача права владения и ответственности за

последующее обращение подтверждается первичными документами, позволяющими установить вид, код, массу, дату передачи, получателя и заявленную операцию.

При реализации мероприятий по раздельному сбору состав и количество выделяемых компонентов коммунальных отходов подлежат уточнению по данным фактического учета. Уменьшение остаточной смешанной фракции рассматривается как основной показатель эффективности мероприятий по коммунальным отходам.



ПЛОЩАДКИ ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ:

Промплощадка №4

- I – Ящики для хранения ртутьсодержащих ламп;
- II – Контейнеры для хранения ТБО.

Промплощадка №5

- I – Площадка для временного хранения ЗШО;
- II – Емкость для хранения абразивного порошка;
- III – Бочка для хранения обтирочных материалов;
- IV – Контейнеры для хранения ТБО.

Промплощадка №6

- I – Накопитель ЗШО промплощадки №6;
- II – Емкость для хранения сварочного шлака;
- III – Контейнеры для хранения ТБО;
- IV – Площадка временного хранения металлолома.

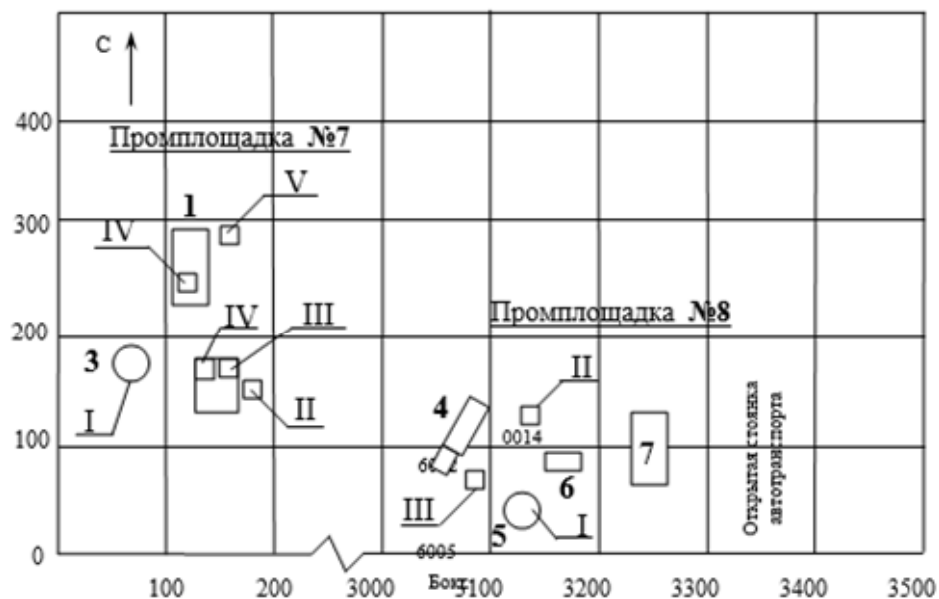
ЭКСПЛИКАЦИЯ:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| Промплощадка №4 | Промплощадка №5 |
| 1 – Здание 120А; | 3 – Здание 232; |
| 2 – Котельная. | 4 – Котельная. |

Промплощадка №6

- 5 – Котельная стройрайона;
- 6 – Накопитель ЗОШ;
- 7 – Гараж;
- 8 – АЗС.

Рисунок 1.4 – Карта-схема размещения мест накопления отходов на территории Площадки КИР «Байкал»



ПЛОЩАДКИ ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ:

Промплощадка №7

- I – Накопитель ЗШО промплощадки №7;
- II – Емкость для хранения сварочного шлака;
- III – Емкость для хранения абразивного порошка;
- IV – Бочка для хранения обтирочных материалов;
- V – Контейнеры для хранения ТБО;
- VI – Ящики для хранения ртутьсодержащих ламп.

Промплощадка №8

- I – Накопитель ЗШО промплощадки №8;
- II – Контейнеры для хранения ТБО;
- III – Площадка временного хранения металлолома.

ЭКСПЛИКАЦИЯ:

Промплощадка №7

- 1 – Здание 21;
- 2 – Котельная;
- 3 – Накопитель ЗШО.

Промплощадка №8

- 4 – Котельная;
- 5 – Накопитель ЗШО;
- 6 – Гараж;
- 7 – АЗС.

Рисунок 1.5 – Карта-схема размещения мест накопления отходов на территории Площадки КИР ИГР

1.1.3. Характеристика технологических процессов как источник образования отходов

Основным видом деятельности филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК является проведение работ в области использования атомной энергии. В Майском районе Павлодарской области эксплуатируются два исследовательских реакторных комплекса: комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» и комплекс исследовательского реактора ИГР. Рассматриваемая в Программе территория включает технические, производственно-вспомогательные и жилые зоны, размещенные на промплощадках № 4 – № 8.

Научно-исследовательские и производственные подразделения осуществляют эксплуатацию и техническое обеспечение реакторных комплексов, проведение экспериментальных работ, обслуживание зданий, сооружений, инженерных систем и вспомогательного оборудования. Нерадиоактивные отходы образуются преимущественно Программа управления отходами для промышленных площадок филиала «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК

не непосредственно в ходе ядерно-физических исследований, а при функционировании обеспечивающей инфраструктуры: котельных, механических мастерских, сварочных постов, дизельных электростанций, складов топлива, гаражей, систем водоотведения, осветительного хозяйства и административно-бытовых объектов.

Технологические процессы, в результате которых материалы могут быть отнесены к радиоактивным отходам, регулируются законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии и настоящей Программой не рассматриваются. Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды, превышающие по результатам радиохимического контроля установленный порог активности, направляются в системы специальной канализации и далее на хранение в сооружение 140 КИР «Байкал-1»; образуемые при обращении с ними радиоактивные отходы в приведенный ниже перечень не включены.

Таблица 1.7 – Взаимосвязь основных технологических процессов и образуемых нерадиоактивных отходов

Технологический процесс	Промплощадки	Образуемые отходы	Код отхода
Эксплуатация угольных котельных	№ 5, 6, 7, 8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)	10 01 01
Механическая обработка металлов	№ 4, 5, 7	Лом черных металлов; лом абразивных кругов; абразивный порошок и пыль	20 01 40; 04 01 09
Электросварочные работы	№ 4, 5, 7	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13
Обслуживание оборудования и транспорта	№ 4 – № 8	Промасленная ветошь; лом черных металлов	15 02 02*; 20 01 40
Хранение и использование дизельного топлива	№ 4, 6, 7	Нефтешламы	13 07 01*
Ликвидация локальных проливов ГСМ	№ 4 – № 8	Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами	19 13 01*
Механическая очистка сточных вод	№ 4 – № 8	Осадок с очистных сооружений	19 08 16
Эксплуатация систем освещения	№ 4 – № 8	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*
Жизнедеятельность персонала и гостиницы	№ 4 – № 8	Раздельно собираемые компоненты и остаточная фракция коммунальных отходов	20 01 01; 20 01 39; 20 01 08; 20 01 02; 20 01 40; 20 01 38; 20 01 99; 20 03 99
Текущий и плановый ремонт объектов	№ 4 – № 8	Строительные отходы; металлолом; коммунальные и иные сопутствующие отходы	17 09 04 и соответствующие коды выделенных потоков

Теплоснабжение и эксплуатация котельных

Описание процесса. Теплоснабжение производственных и жилых объектов обеспечивается котельными промплощадок № 4 – № 8. Котельная промплощадки № 4 оборудована двумя котлоагрегатами MBS-160 и работает на дизельном топливе. На промплощадках № 5, № 6, № 7 и № 8 эксплуатируются угольные котельные. На площадках № 6–8 применяются водогрейные котлоагрегаты КСТ-1,0 и КВр-1,0_КБ; очистка дымовых газов котельных площадок № 6–8 осуществляется в циклонах.

Сырье и режим работы. Суммарный годовой расход угля составляет 3 778,96 т/год, в том числе: промплощадка № 5 — 658,00 т/год, № 6 — 1 571,40 т/год, № 7 — 1 215,00 т/год и № 8 — 334,56 т/год. Уголь хранится на площадках временного хранения и подается в топку котлов. При горении органическая часть топлива преобразуется в тепловую энергию и газообразные продукты, а минеральная негорючая часть остается в виде золы, шлака и уловленной зольной пыли.

Образование отходов. Основным отходом процесса является ЗШО с кодом 10 01 01. Расчетный объем 600,8546 т/год определен по материальному балансу исходя из годового расхода угля и зольности 15,9 %. Промплощадка № 4 в расчет ЗШО не включена, поскольку котельная работает на дизельном топливе. Зола, шлак и материал, извлекаемый при очистке циклонов, образуют единый учитываемый поток ЗШО.

Управление потоком. ЗШО удаляются из котельных и направляются на специально оборудованные открытые площадки промплощадок № 5–8. Часть отхода может вовлекаться во вторичный оборот для собственных производственных нужд, а оставшийся объем передается специализированным организациям. Ранее накопленный остаток учитывается отдельно от текущего образования.

Таблица 1.8 – Образование ЗШО по угольным котельным

Промплощадка	Котельное оборудование	Расход угля, т/год	Образование ЗШО, т/год
№ 5	угольная котельная	658,00	104,6220
№ 6	КСТ-1,0; КВр-1,0 КБ	1 571,40	249,8526
№ 7	КСТ-1,0; КВр-1,0 КБ	1 215,00	193,1850
№ 8	КВр-1,0 КБ; КСТ-1,0	334,56	53,1950
Итого	—	3 778,96	600,8546

Механическая обработка металлов

Описание процесса. На промплощадках № 4, № 5 и № 7 эксплуатируются токарные, сверлильные, фрезерные, расточные, отрезные, заточные, обдирочные и шлифовальные станки. Наиболее развернутый парк оборудования расположен на промплощадке № 4; на площадке № 5 работает восемь металлообрабатывающих станков, на площадке № 7 станочное оборудование размещено в зданиях 1, 3, 21 и 21А. Работы выполняются при изготовлении и восстановлении деталей, ремонте механизмов и обеспечении эксплуатации реакторных комплексов.

Образование металлолома. При резании, сверлении, токарной и фрезерной обработке образуются стружка, обрезки, выбракованные и заменяемые металлические детали. Совместно с ломом от ремонта оборудования они формируют поток лома черных металлов в кусковой форме с кодом 20 01 40. Планируемый объем металлолома составляет 20,0 т/год: по 10,0 т/год на промплощадках № 4 и № 7.

Образование абразивных отходов. Заточка и шлифование выполняются с использованием абразивных кругов, в том числе диаметром 400 мм. Годовой расход кругов составляет 0,15 т, или 15 кругов массой 10 кг каждый: девять кругов на промплощадке № 4 и шесть — на промплощадке № 7. Износ кругов приводит к образованию 0,0495 т/год лома и отработанных кругов. Пылевидная часть абразива совместно с частицами обрабатываемого металла образует 0,0352 т/год абразивного порошка и пыли. Оба потока учитываются по коду 04 01 09, но раздельно по источнику и массе.

Пылеулавливание и сбор. Часть заточных и отрезных станков оборудована пылеосадительными камерами, циклонами либо установкой ПУА-ЗИЛ-900. Уловленный материал включается в поток абразивной пыли, поскольку установка пылеулавливающего оборудования не предотвращает образование отхода, а переводит пылевую фракцию из воздушного потока в организованно собираемый твердый отход. Лом кругов и пыль собираются в отдельных металлических емкостях в мастерских.

Сварочные и газорезательные работы

Описание процесса. Электросварочные посты эксплуатируются на промплощадке № 4 в здании 120А, на промплощадке № 5 в здании 323 и на промплощадке № 7 в зданиях 1 и 3. На площадках № 4 и № 7 дополнительно выполняется газовая резка металла кислородно-ацетиленовым пламенем. Работы носят ремонтный и вспомогательный характер и связаны с восстановлением металлических конструкций и оборудования.

Используемый материал. Для электросварки применяются электроды МР-4 общим количеством 730 кг/год: 80 кг/год на площадке № 4, 500 кг/год на площадке № 5 и 150 кг/год

на площадке № 7. В процессе сварки основная масса электрода переходит в сварной шов и аэрозоль, а неизрасходованная концевая часть остается в виде огарка.

Образование отходов. Остатки и огарки сварочных электродов учитываются по коду 12 01 13. Их расчетное количество составляет 0,0110 т/год, что соответствует 1,5 % массы использованных электродов. При газовой резке отдельный самостоятельный вид отхода не нормируется: образующиеся металлические обрезки включаются в лом черных металлов, а окалина и мелкие остатки удаляются при уборке рабочего места вместе с соответствующим производственным потоком.

Эксплуатация оборудования, транспорта и ремонтных подразделений

Описание процесса. Техническое обслуживание станочного, котельного, энергетического и транспортного оборудования выполняется на всех рассматриваемых площадках. На промплощадке № 6 имеется гараж на 18 автомобилей, на промплощадке № 7 — гараж на 13 автомобилей и ремонтный бокс. Работы включают осмотр, очистку деталей, смазку, регулировку, разборку узлов и замену изношенных элементов.

Образование отходов. При протирке оборудования и удалении смазочных материалов образуется обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами, с кодом 15 02 02*. Исходный расход ткани составляет 0,35 т/год: 0,10 т на площадке № 4, по 0,05 т на площадках № 5, № 6 и № 8 и 0,10 т на площадке № 7. С учетом содержащихся масла и влаги расчетная масса промасленной ветоши составляет 0,4460 т/год. Заменяемые металлические детали включаются в поток лома черных металлов.

Особенности учета. Отработанные масла в перечень настоящей Программы не включены в соответствии с принятым составом отходов. Промасленная ветошь образуется как самостоятельный поток независимо от отсутствия отработанных масел в проектом перечне и собирается в закрытые емкости в помещениях мастерских.

Эксплуатация дизельных электростанций и топливного хозяйства

Описание процесса. Для резервного и постоянного электроснабжения на промплощадках используются дизельные и бензиновые электростанции. Наибольшее количество дизельных агрегатов размещено на площадках № 4 и № 7; отдельные агрегаты эксплуатируются на площадках № 5, № 6 и № 8. Дизельное топливо хранится в стационарных резервуарах и расходных емкостях, связанных с котельной площадки № 4 и дизельными установками.

Образование нефтешлама. При хранении топлива в резервуарах происходит осаждение механических примесей и формирование донных отложений. При периодической зачистке топливных емкостей и обслуживании топливной системы образуются нефтешламы с кодом 13 07 01*. Расчетный объем 0,2460 т/год определен по расходу дизельного топлива для котельной и ДЭС промплощадок № 4 и № 7.

Ликвидация проливов. Для локализации возможных проливов нефтепродуктов на каждой площадке предусматривается сухой песок. Годовой запас, принимаемый для расчета, составляет 2,0 т — по 0,4 т на каждую из площадок № 4 — № 8. Загрязненный песок совместно с грунтом, изъятый при устранении последствий пролива, образует отход с кодом 19 13 01*. Исходными данными предусмотрено до 1,5 т/год загрязненного грунта и 2,0 т/год использованного песка; расчетная масса единого потока с учетом содержащихся нефтепродуктов составляет 4,1000 т/год.

Управление потоком. Нефтешламы и нефтезагрязненный грунт с песком не смешиваются между собой и с коммунальными отходами. Нефтешламы собираются в закрытые металлические емкости, а загрязненные минеральные материалы — в отдельную закрытую тару на соответствующей промплощадке с последующей передачей специализированным организациям.

Системы водоотведения и механической очистки сточных вод

Описание процесса. Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды от промплощадок № 4 — № 8 отводятся через приемные резервуары, канализационные насосные станции, септики и отстойники. На площадках № 4 и № 5 эксплуатируются двухсекционные септики объемом по 10 м³; на площадке № 6 — два бетонных

отстойника; на площадке № 7 — два закрытых септика, один из которых является шестикамерным; на площадке № 8 — закрытый отстойник. Основным процессом очистки является механическое отстаивание.

Образование отходов. При снижении скорости движения сточной воды взвешенные и органические примеси осаждаются на дне сооружений и формируют осадок с кодом 19 08 16. Расчетный объем нерадиоактивного осадка составляет 15,2300 т/год. Осадок извлекается по мере накопления и передается специализированной организации; открытое длительное складирование на территории не предусматривается.

Разграничение потоков. Для технических зон предусмотрен радиохимический контроль сточных вод. При превышении порога активности стоки направляются в систему специальной канализации либо специальные накопительные емкости и далее в сооружение 140 КИР «Байкал-1». Осадки и иные материалы, возникающие в таком контуре, относятся к радиоактивным отходам и в расчет 15,2300 т/год не включаются.

Эксплуатация осветительного хозяйства

Описание процесса. Освещение производственных, научных, административных, складских и вспомогательных помещений обеспечивается в том числе люминесцентными лампами ЛБ-20, ЛБ-40 и ЛБ-80 и дуговыми ртутными лампами ДРЛ-250, ДРЛ-400 и ДРЛ-700. Замена выполняется при отказе или завершении срока эксплуатации.

Образование отходов. По сведениям Заказчика в течение года списанию подлежит до 1 200 неработающих ртутьсодержащих ламп. Их расчетная масса составляет 0,2382 т/год, код отхода — 20 01 21*. Образование носит неравномерный характер и зависит от фактической наработки и графика замены осветительного оборудования.

Сбор. Отработанные лампы не разбираются и не смешиваются со стеклом коммунального потока. Они помещаются целыми в герметичные контейнеры в специально оборудованных помещениях с ограниченным доступом и передаются специализированной организации.

Административно-бытовая деятельность и проживание персонала

Описание процесса. Коммунальные отходы образуются при работе производственных, научных, охранных и пожарных подразделений, уборке административно-бытовых помещений и территории, а также при проживании персонала в гостиницах на промплощадках № 6 и № 8. Производственные и научные подразделения работают 245 дней в году, охрана и пожарные подразделения — круглосуточно; расчет учитывает соответствующую численность персонала и проживающих.

Образование отходов. Общий расчетный коммунальный поток составляет 78,0200 т/год. При внедрении отдельного сбора он подразделяется на бумагу и картон, пластмассы, пищевые отходы, стекло, металлы, древесину, резину и остаточную коммунальную фракцию. Такое разделение отражает не возникновение новых отходов сверх общего объема, а организацию самостоятельных потоков для последующего восстановления и уменьшения количества, направляемого на удаление.

Связь с уборкой территории. Компоненты, образующиеся при обычной уборке административно-бытовых помещений и благоустроенной территории и не имеющие производственного либо опасного загрязнения, включаются в соответствующие коммунальные фракции. Металлические, нефтезагрязненные, ртутьсодержащие и иные производственные отходы отделяются непосредственно в месте образования и в коммунальные контейнеры не помещаются.

Текущие и плановые ремонтно-строительные работы

Описание процесса. Для поддержания работоспособности зданий, сооружений, инженерных сетей и площадок ежегодно выполняются текущие и плановые ремонтные работы. Характер и объем работ меняются в зависимости от технического состояния объектов; отдельное новое строительство в качестве постоянного технологического процесса настоящей Программой не предусматривается.

Образование отходов. При демонтаже и замене конструктивных элементов образуются бетонный и кирпичный бой, штукатурка, керамика, цементно-песчаные остатки

и другие неопасные минеральные материалы, объединенные в поток строительных отходов с кодом 17 09 04. Расчетный объем составляет 30,0 т/год — по 6,0 т/год на каждую промплощадку. Металлические элементы, древесина, упаковочные материалы и коммунальные отходы персонала выделяются отдельно и учитываются в соответствующих потоках.

Условие классификации. Приведенный код применяется только к смешанным неопасным строительным отходам. При выявлении в ходе ремонта ртутьсодержащих изделий, материалов с нефтяным или иным опасным загрязнением они не включаются в общий строительный поток, а классифицируются и учитываются отдельно по фактическим свойствам.

Обобщающая оценка технологических источников образования отходов

По массе определяющим технологическим процессом является сжигание угля в котельных промплощадок № 5–8: на ЗШО приходится около 80 % общего расчетного образования отходов. Поэтому изменение расхода и зольности угля, режима работы котельных и объема фактического восстановления ЗШО оказывает наибольшее влияние на общий материальный баланс отходов предприятия.

Механическая обработка металлов, сварка, ремонт оборудования и топливное хозяйство формируют меньшие по массе, но технологически обособленные потоки. Их количество определяется расходом электродов, абразивных кругов, ткани, топлива и объемом ремонтных операций. Для опасных отходов приоритетными условиями являются предотвращение смешивания, закрытое накопление и подтвержденная передача специализированной организации.

Коммунальные отходы и осадок очистных сооружений связаны прежде всего с численностью и режимом пребывания персонала, работой гостиниц и объемом водоотведения. Внедрение раздельного сбора коммунальных фракций не изменяет расчетный общий объем образования, но уменьшает массу остаточного смешанного потока и создает возможность направления бумаги, пластика, стекла, металлов, древесины и резины на восстановление.

Перечень технологических источников соответствует принятому расчету образования отходов на 2027–2036 гг. Изменение состава оборудования, вида топлива, численности персонала, объема ремонтных работ либо появление нового процесса должно сопровождаться проверкой перечня и количества отходов и при необходимости корректировкой Программы.

1.1.4. Сведения о наличии собственного объекта складирования отходов

Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК не осуществляет деятельность по добыче и переработке полезных ископаемых. Отходы горнодобывающей промышленности, для долгосрочного хранения которых создаются объекты складирования отходов, в процессе деятельности рассматриваемых промышленных площадок не образуются.

На балансе филиала отсутствуют собственные объекты складирования отходов горнодобывающей промышленности, полигоны и иные объекты захоронения нерадиоактивных отходов. Захоронение отходов на территории промышленных площадок № 4 – № 8 не осуществляется и настоящей Программой не предусматривается.

На промплощадках № 5–8 имеются специально оборудованные площадки ЗШО. По сведениям Заказчика ожидаемый остаток ЗШО на указанных площадках по состоянию на 01.01.2027 г. составляет 425,381 т. Данные площадки в представленной исходно-разрешительной документации не определены в качестве собственных объектов складирования или захоронения отходов.

В рамках действующей системы управления отходами предусматривается раздельный учет ЗШО по каждой промплощадке. Часть ЗШО вовлекается во вторичный оборот для собственных производственных нужд, оставшаяся часть передается

специализированным организациям. Образование, восстановление, передача и остаток ЗШО подлежат отдельному документальному учету.

Остальные виды отходов накапливаются в специально установленных местах и емкостях до их передачи специализированным организациям. Такие места предназначены для накопления отходов и не являются самостоятельными объектами их складирования или захоронения.

На балансе оператора объекты складирования отходов отсутствуют.

1.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии

В соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан и Классификатором отходов, утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, при эксплуатации промышленных площадок № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК расчетом на 2027-2036 гг. предусмотрено образование 19 самостоятельных потоков нерадиоактивных отходов, классифицированных по 17 кодам.

Применение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на предотвращение образования отходов, отдельный сбор ресурсно-ценных компонентов, увеличение доли восстановления и сокращение количества отходов, направляемых на удаление.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

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

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается 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, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

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

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

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.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся в результате деятельности промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, представлено в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Описание системы управления отходами на промышленных площадках предприятия

I	Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов	
	20 01 01	
1	Образование:	Образуются при делопроизводстве, распаковке материалов и в результате административно-бытовой деятельности персонала. Расчетная средняя скорость образования - 26,1367 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в сухие закрытые емкости или контейнеры, защищенные от осадков и загрязнения.
3	Идентификация:	Твердые целлюлозосодержащие, горючие, неопасные отходы; загрязненная опасными веществами бумага в поток не включается.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются в месте образования; посторонние включения удаляются, картон по возможности складывается для уменьшения объема.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; емкости маркируются наименованием и кодом отхода.
7	Транспортирование:	Перевозятся в закрытом или крытом транспортном средстве с защитой от намокания и рассеивания.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление на объекте не предусматривается; отход передается специализированной организации преимущественно для переработки или иного восстановления.
II	Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов	
	20 01 39	
1	Образование:	Образуются при использовании упаковки, одноразовых полимерных изделий и иных материалов в административно-бытовой деятельности. Расчетная средняя скорость образования - 9,3624 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно от пищевых и опасных отходов в обозначенные закрываемые контейнеры.
3	Идентификация:	Твердые, горючие, малорастворимые в воде, неоднородные по виду полимера, неопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются в месте образования; тара освобождается от содержимого, загрязненная опасными веществами упаковка исключается.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; контейнер маркируется, легкие фракции защищаются от разлета.
7	Транспортирование:	Перевозятся в закрытых контейнерах или крытом транспортном средстве без просыпания и разлета.

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление на объекте не предусматривается; отход передается для сортировки, переработки или иного восстановления.
III	Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов	
	20 01 08	
1	Образование:	Образуются в местах приема пищи, проживания персонала и функционирования административно-бытовых помещений. Расчетная средняя скорость образования - 7,8020 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в закрываемые моющиеся емкости либо пакеты, размещенные в предназначенных контейнерах.
3	Идентификация:	Влажные, биоразлагаемые, неоднородные по составу, неопасные отходы, склонные к загниванию и образованию запахов.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Отделяются от сухих ресурсно-ценных фракций непосредственно в месте образования; дополнительная сортировка на предприятии не производится.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Используются герметично закрываемые емкости или пакеты; контейнеры маркируются и после опорожнения очищаются.
7	Транспортирование:	Вывозятся закрытым транспортом по мере накопления с периодичностью, исключающей нарушение санитарных требований.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; накопление допускается только кратковременно до очередного вывоза.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для органического восстановления, а при отсутствии такой возможности - для удаления.
IV	Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов	
	20 01 02	
1	Образование:	Образуются при использовании стеклянной тары и иных бытовых изделий из стекла. Расчетная средняя скорость образования - 4,6812 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в прочные обозначенные емкости, устойчивые к повреждению осколками.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, химически устойчивые, неопасные отходы; стекломой имеет травмоопасные острые кромки.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Отделяются от иных коммунальных фракций; ртутьсодержащие лампы и загрязненная лабораторная посуда в поток не включаются.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Применяются прочные контейнеры с маркировкой; ручное уплотнение стекломой не допускается.
7	Транспортирование:	Перевозятся в закрытой прочной таре или контейнере с предотвращением просыпей и боя.

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление на объекте не предусматривается; отход передается для сортировки, переработки или иного восстановления.
V	Металлы, выделяемые из коммунальных отходов	
	20 01 40	
1	Образование:	Образуются в виде металлической тары, небольших бытовых изделий и других металлических компонентов коммунального потока. Расчетная средняя скорость образования - 3,9010 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в прочные обозначенные емкости; учитываются отдельно от производственного металлолома.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, неопасные отходы из черных и цветных металлов; возможны острые кромки.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются в месте образования по возможности по видам металла; упаковка с остатками опасных веществ исключается.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; емкость должна исключать рассыпание и маркируется наименованием и кодом.
7	Транспортирование:	Перевозятся в устойчиво размещенной таре или контейнере с предотвращением выпадения элементов.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление не предусматривается; отход передается для подготовки к повторному использованию, переработки или иного восстановления.
VI	Древесина, выделяемая из коммунальных отходов	
	20 01 38	
1	Образование:	Образуется в виде незагрязненной деревянной упаковки, мелких бытовых изделий и элементов тары. Расчетная средняя скорость образования - 1,1703 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собирается отдельно в контейнерах либо на обозначенном оборудованном месте, защищенном от смешивания с иными отходами.
3	Идентификация:	Твердые, горючие, биоразлагаемые, неопасные отходы; пропитанная опасными веществами древесина в поток не включается.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется в месте образования; удаляются посторонние включения, крупные элементы укладываются устойчиво.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; место или контейнер маркируется, выступающие крепежные элементы обешаиваются.
7	Транспортирование:	Перевозится крытым транспортом либо в контейнере с предотвращением выпадения и разлета.

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление на объекте не предусматривается; отход передается для повторного использования, переработки, энергетического или иного допустимого восстановления.
VII	Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов	
	20 01 99	
1	Образование:	Образуется в виде небольших резинотехнических и бытовых изделий, выделяемых из коммунального потока. Расчетная средняя скорость образования - 0,5852 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собирается отдельно в обозначенную емкость или на выделенном месте без смешивания с пищевыми и опасными отходами.
3	Идентификация:	Твердые, эластичные, горючие, нерастворимые в воде, неопасные отходы; автомобильные шины в поток не включаются.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется в месте образования; загрязненные технические изделия исключаются и классифицируются отдельно.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; емкость или место накопления маркируется.
7	Транспортирование:	Перевозится в контейнере или крытом транспортном средстве с предотвращением потери груза.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление на объекте не предусматривается; отход передается для переработки или иного восстановления.
VIII	Прочие коммунальные отходы - остаточная фракция	
	20 03 99	
1	Образование:	Образуются после выделения бумаги, пластика, пищевых отходов, стекла, металлов, древесины и резины из общего коммунального потока. Расчетная средняя скорость образования - 24,3812 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются в закрытых контейнерах на оборудованных площадках отдельно от ресурсно-ценных и опасных отходов.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, неопасные отходы; включение ртутьсодержащих, нефтезагрязненных и производственных отходов не допускается.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	До отнесения к остаточной фракции производится раздельный сбор; дополнительно извлекаются пригодные к восстановлению компоненты при наличии возможности.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; используются закрытые промаркированные контейнеры.
7	Транспортирование:	Вывозятся специализированным транспортом по мере накопления без рассыпания и загрязнения территории.

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; накопление в контейнерах осуществляется до очередного вывоза.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации; приоритет отдается дополнительной сортировке и восстановлению, невосстанавливаемая часть направляется на удаление.
IX Отходы абразивного порошка, пыли		
04 01 09		
1	Образование:	Образуются при заточке, шлифовании и другой механической обработке металлов, а также при очистке пылеулавливающего оборудования. Расчетная средняя скорость образования - 0,0352 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в закрываемые металлические емкости, установленные в помещениях мастерских, способом, исключающим вторичное пыление.
3	Идентификация:	Твердые мелкодисперсные, негорючие, неопасные отходы из абразивных и металлических частиц; способны пылить.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Дополнительная сортировка не производится; количественный учет ведется отдельно от лома абразивных кругов.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Накапливаются в плотно закрываемых и промаркированных металлических емкостях.
7	Транспортирование:	Перевозятся в закрытой таре, закрепленной в транспортном средстве, без пыления и просыпания.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для восстановления металлической составляющей либо удаления по результатам приемки.
X Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов		
04 01 09		
1	Образование:	Образуются вследствие износа и выбраковки абразивных кругов заточных и шлифовальных станков. Расчетная средняя скорость образования - 0,0495 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются раздельно в металлические емкости, установленные в помещениях мастерских.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, неопасные минеральные отходы на связке; обломки могут иметь острые кромки.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются и не дробятся; в учете отделяются от абразивного порошка и пыли, несмотря на общий код.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Накапливаются в прочных промаркированных емкостях, исключающих выпадение обломков.
7	Транспортирование:	Перевозятся в закрытой или укрытой таре, закрепленной в транспортном средстве.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.

9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для обработки, восстановления минеральной составляющей либо удаления.
XI	Остатки и огарки сварочных электродов 12 01 13	
1	Образование:	Образуются при ручных электросварочных работах как неизрасходованная концевая часть штучного электрода. Расчетная средняя скорость образования - 0,0110 т/год.
2	Сбор и накопление:	После полного остывания собираются в закрытые прочные емкости в помещениях мастерских и сварочных участков.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, неопасные железосодержащие отходы с остатками электродного покрытия.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Дополнительная сортировка не производится; масса учитывается отдельно от крупнокускового лома черных металлов.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Накапливаются в закрытых промаркированных емкостях, исключающих рассыпание.
7	Транспортирование:	Перевозятся в прочной закрытой таре, закрепленной в транспортном средстве.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление не предусматривается; отход передается преимущественно для восстановления металлической составляющей.
XII	Лом черных металлов в кусковой форме 20 01 40	
1	Образование:	Образуется при ремонте оборудования, замене изношенных деталей, демонтаже металлических элементов и обработке металла. Расчетная средняя скорость образования - 20,0000 т/год.
2	Сбор и накопление:	Мелкие элементы собираются в прочные емкости, крупные размещаются на специально оборудованных площадках с безопасной укладкой.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, неопасные железосодержащие отходы; лом с опасным или радиоактивным загрязнением в поток не включается.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется по габаритам и, при возможности, по видам металла; учитывается отдельно от металлической коммунальной фракции.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Специальная упаковка не требуется; емкости и место накопления маркируются, острые элементы укладываются безопасно.
7	Транспортирование:	Перевозится специализированным транспортом с креплением груза и недопущением выпадения металлических элементов.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.

9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Удаление не предусматривается; лом передается для подготовки к повторному использованию и металлургической переработки.
XIII	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)	
	10 01 01	
1	Образование:	Образуются при сжигании угля в котельных промплощадок № 5, № 6, № 7 и № 8. Расчетная средняя скорость образования - 600,8546 т/год.
2	Сбор и накопление:	После удаления из котельных накапливаются отдельно на специально оборудованных открытых площадках; поступление учитывается по каждой промплощадке.
3	Идентификация:	Твердая негорючая минеральная смесь золы и шлака, неопасный отход; высохшая мелкая фракция способна пылить.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортировка не производится; исключаются смешивание с коммунальными, строительными и нефтезагрязненными отходами и попадание посторонних материалов.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются; при перевозке навалом кузов укрывается, места накопления обозначаются.
7	Транспортирование:	Перемещаются специализированной техникой и перевозятся крытым или укрытым транспортом с предотвращением пыления и просыпания.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение как операция удаления не производится. Для накопления используются оборудованные площадки промплощадок № 5-8; собственный объект захоронения отсутствует.
9	Хранение:	Ранее накопленный остаток на 01.01.2027 г. - 425,381 т - учитывается отдельно от вновь образуемого объема; образование, восстановление, передача и остаток фиксируются отдельно.
10	Удаление:	Приоритетом является документально подтвержденное восстановление в собственном производстве или передача специализированной организации; захоронение на собственном объекте не предусматривается.
XIV	Осадок с очистных сооружений	
	19 08 16	
1	Образование:	Образуется при отстаивании хозяйственно-бытовых сточных вод в септиках и отстойниках промплощадок № 4 – № 8; радиоактивный осадок не включается. Расчетная средняя скорость образования - 15,2300 т/год.
2	Сбор и накопление:	До извлечения находится в технологическом объеме септика или отстойника; извлекается по мере накопления без открытого складирования.
3	Идентификация:	Влажные пастообразные или шламообразные, неоднородные, неопасные отходы органо-минерального состава.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Дополнительная сортировка не производится; при наличии признаков радиоактивного загрязнения поток изолируется и в настоящей Программе не учитывается.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Для извлечения и вывоза применяется герметичная тара или специализированная техника; маркировка выполняется при использовании сменной емкости.
7	Транспортирование:	Перевозится специализированным герметичным транспортом с предотвращением разлива.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Открытое складирование и захоронение на территории предприятия не производится.

9	Хранение:	Длительное хранение извлеченного осадка не предусматривается; вывоз организуется по мере накопления.
10	Удаление:	Передается специализированной организации для обработки, обезвреживания, восстановления либо удаления по принятой получателем технологии.
XV	Отработанные ртутьсодержащие лампы	
	20 01 21*	
1	Образование:	Образуются при замене люминесцентных и дуговых ртутных ламп, утративших работоспособность или исчерпавших ресурс. Расчетная средняя скорость образования - 0,2382 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются целыми, отдельно от других отходов, в герметичные контейнеры в специально оборудованных помещениях с ограниченным доступом.
3	Идентификация:	Опасный отход: твердое изделие из стекла и металла с люминофором и ртутью; при разрушении возможно наличие жидкой ртути и токсичных паров.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются, не разбираются и не дробятся; поврежденные лампы и загрязненный материал изолируются отдельно.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода оформлен: рег. № 31-440-93/1415вн от 25.07.2024 г.; код 20 01 21*.
6	Упаковка и маркировка:	Целые лампы размещаются в неповрежденной заводской или жесткой закрываемой таре; поврежденные - в герметичной емкости. Тара маркируется как опасный ртутьсодержащий отход.
7	Транспортирование:	Перевозятся упакованными и жестко закрепленными, с исключением падения, боя и смешивания; транспортирование организует специализированная организация.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется в специально оборудованном помещении до передачи.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для демеркуризации, восстановления пригодных компонентов и (или) безопасного удаления.
XVI	Обтирочный материал (промасленная ветошь)	
	15 02 02*	
1	Образование:	Образуется при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте оборудования, механизмов и транспортных средств. Расчетная средняя скорость образования - 0,4460 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собирается отдельно в закрытые исправные емкости, установленные в помещениях мастерских, без смешивания с коммунальными отходами.
3	Идентификация:	Твердый горючий опасный отход: текстиль, загрязненный нефтепродуктами; по паспорту ориентировочно текстиль 81,3 %, нефтепродукты 13,0 %, вода 5,7 %.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется; чистый и загрязненный обтирочный материал учитываются раздельно, повторное применение загрязненной ветоши не допускается.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода оформлен: рег. № 31-440-93/1412вн от 25.07.2024 г.; код 15 02 02*.
6	Упаковка и маркировка:	Используются герметично закрываемые емкости либо прочные закрываемые полимерные контейнеры; тара маркируется наименованием и кодом отхода.

7	Транспортирование:	Перевозится в закрытой таре, жестко закрепленной в транспортном средстве, без смешивания с иными отходами.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Передается специализированной организации для восстановления, обезвреживания или удаления в зависимости от применяемой технологии.
XVII Нефтьшламы		
13 07 01*		
1	Образование:	Образуются при периодической зачистке резервуаров хранения дизельного топлива и удалении донных отложений. Расчетная средняя скорость образования - 0,2460 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в закрытые металлические емкости, устойчивые к нефтепродуктам, с контролем герметичности.
3	Идентификация:	Жидкий или вязкий пожароопасный опасный отход; по паспорту ориентировочно нефтепродукты 81,3 %, механические примеси 13,0 %, вода 5,7 %.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются; нефтьшламы разных потоков не смешиваются с маслами, растворителями, коммунальными отходами и осадком очистных сооружений.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода оформлен: рег. № 31-440-93/1413вн от 25.07.2024 г.; код 13 07 01*.
6	Упаковка и маркировка:	Накапливаются в герметичных металлических емкостях с крышкой и маркировкой; место оснащается средствами локализации возможного пролива.
7	Транспортирование:	Перевозятся в той же герметичной емкости без перелива, с жестким креплением и исключением разлива; транспортирование выполняет специализированная организация.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для обработки, восстановления нефтяной составляющей, обезвреживания или удаления.
XVII I Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами		
19 13 01*		
1	Образование:	Образуются при ликвидации локальных проливов ГСМ, сборе загрязненного грунта и использованного сорбционного песка. Расчетная средняя скорость образования - 4,1000 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются отдельно в закрытые металлические емкости на соответствующей промплощадке без размещения непосредственно на грунте.
3	Идентификация:	Твердый пожароопасный опасный отход; по паспорту ориентировочно грунт/песок 96,6 %, нефтепродукты 1,3 %, вода 2,1 %.

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется; загрязненный материал отделяется от чистого сорбента и других отходов непосредственно при ликвидации пролива.
5	Паспортизация:	Паспорт рег. № 31-440-93/1414вн от 25.07.2024 г., код 19 13 01*.
6	Упаковка и маркировка:	Используются герметичные емкости с крышкой и маркировкой наименованием, кодом отхода и предупреждением о пожароопасности.
7	Транспортирование:	Перевозятся в герметичной таре, жестко закрепленной в транспортном средстве, без просыпания, разлива и смешивания.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Передаются специализированной организации для обработки, обезвреживания, восстановления либо удаления с учетом содержания нефтепродуктов.
XIX	Строительные отходы	
	17 09 04	
1	Образование:	Образуются при текущем и плановом ремонте зданий, сооружений и инженерных сетей. Расчетная средняя скорость образования - 30,0000 т/год.
2	Сбор и накопление:	Собираются на участке работ в закрытые металлические контейнеры либо на специально отведенное оборудованное место без смешивания с грунтом.
3	Идентификация:	Твердые, негорючие, неопасные смешанные минеральные отходы; опасные материалы и загрязненные компоненты в поток не включаются.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются в месте образования: металлы, древесина, упаковка и выявленные опасные материалы выделяются в самостоятельные потоки.
5	Паспортизация:	Паспорт опасного отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Крупные минеральные отходы специальной упаковки не требуют; мелкая фракция накапливается в закрытом контейнере или укрывается, место маркируется.
7	Транспортирование:	Перевозятся в контейнере или укрытом кузове с предотвращением просыпания и пыления.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Упорядоченное размещение и захоронение на территории предприятия не производится; осуществляется только накопление в установленном месте до передачи.
9	Хранение:	Долгосрочное хранение не предусматривается; временное накопление осуществляется до формирования транспортной партии в пределах установленного срока.
10	Удаление:	Пригодные компоненты передаются на восстановление; невосстанавливаемая часть передается специализированной организации для удаления.

Ежегодное расчетное количество отходов на период 2027-2036 гг. составляет 749,2305 т/год, в том числе опасных отходов - 5,0302 т/год, неопасных отходов - 744,2003 т/год. Расчетный перечень включает:

1. Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов - 26,1367 т/год;
2. Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов - 9,3624 т/год;
3. Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов - 7,8020 т/год;
4. Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов - 4,6812 т/год;
5. Металлы, выделяемые из коммунальных отходов - 3,9010 т/год;

6. Древесина, выделяемая из коммунальных отходов - 1,1703 т/год;
7. Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов - 0,5852 т/год;
8. Прочие коммунальные отходы - остаточная фракция - 24,3812 т/год;
9. Отходы абразивного порошка, пыли - 0,0352 т/год;
10. Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов - 0,0495 т/год;
11. Остатки и огарки сварочных электродов - 0,0110 т/год;
12. Лом черных металлов в кусковой форме - 20,0000 т/год;
13. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО) - 600,8546 т/год;
14. Осадок с очистных сооружений - 15,2300 т/год;
15. Отработанные ртутьсодержащие лампы - 0,2382 т/год;
16. Обтирочный материал (промасленная ветошь) - 0,4460 т/год;
17. Нефтешламы - 0,2460 т/год;
18. Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами - 4,1000 т/год;
19. Строительные отходы - 30,0000 т/год;

Количественные значения в таблице приняты по актуализированному расчету образования отходов на 2027-2036 гг. Паспортные значения массы характеризуют сведения на дату оформления паспортов и не заменяют проектный расчет средней скорости образования.

Для обтирочного материала, нефтешламов, грунта и песка, загрязненных нефтепродуктами, и отработанных ртутьсодержащих ламп оформлены паспорта опасных отходов от 25.07.2024 г.

1.3. Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел содержит сведения о классификационной принадлежности отходов, образующихся на промышленных площадках филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, с указанием их групп, подгрупп, шестизначных кодов и отнесения к опасным или неопасным видам отходов.

В соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан виды отходов определяются на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация отходов осуществляется с учетом происхождения и состава каждого вида отходов. Каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к конкретному коду Классификатора производится владельцем отходов самостоятельно с учетом требований экологического законодательства.

К опасным относятся отходы, обладающие одним или несколькими опасными свойствами, в том числе огнеопасностью, острой или хронической токсичностью, канцерогенностью, мутагенностью, разъедающим, раздражающим, sensibilizing или экотоксичным действием. Неопасными являются отходы, не обладающие указанными свойствами и не отнесенные Классификатором к опасным видам.

В Классификаторе опасные виды отходов обозначаются знаком «*» после шестизначного кода. В рамках настоящей Программы к опасным отнесены отработанные ртутьсодержащие лампы, промасленная ветошь, нефтешламы, а также грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами. Остальные предусмотренные Программой потоки относятся к неопасным отходам.

Приведенные ниже классификационные таблицы составлены по структуре Классификатора отходов: группа определяет укрупненный источник образования отхода, подгруппа — соответствующий технологический или хозяйственный процесс, код —

конкретный вид отхода. Для грунта и песка, загрязненных нефтепродуктами, принят код 19 13 01* согласно действующему паспорту опасного отхода.

Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Металлы, выделяемые из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Древесина, выделяемая из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
-----------------------------------	--	------------

Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Прочие коммунальные отходы — остаточная фракция

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 03	Другие коммунальные отходы
Код	20 03 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе

Отходы абразивного порошка, пыли

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	04	ОТХОДЫ КОЖЕВЕННОЙ, МЕХОВОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЕЙ
Подгруппа	04 01	Отходы кожевенной и меховой промышленности
Код	04 01 09	Отходы от шлифовки и отделки

Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	04	ОТХОДЫ КОЖЕВЕННОЙ, МЕХОВОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЕЙ
Подгруппа	04 01	Отходы кожевенной и меховой промышленности
Код	04 01 09	Отходы от шлифовки и отделки

Остатки и огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Лом черных металлов в кусковой форме

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	10	ОТХОДЫ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Подгруппа	10 01	Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов
Код	10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Осадок с очистных сооружений

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	19	ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ВНЕШНИХ ВОДООЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 16	Отходы очистки сточных вод

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Обтирочный материал (промасленная ветошь)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Нефешламы

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	13	ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАСЕЛ И УПОМЯНУТЫХ В 05, 12 И 19)
Подгруппа	13 07	Отходы жидкого топлива
Код	13 07 01*	Нефтяное и дизельное топливо

Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	19	ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ВНЕШНИХ ВОДООЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ
Подгруппа	19 13	Отходы от рекультивации почв и грунтовых вод
Код	19 13 01*	Твердые отходы от рекультивации почв, содержащие опасные вещества

Строительные отходы

Присвоенный классификационный код	Вид отхода	
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ГРУНТ, ИЗВЛЕЧЕННЫЙ С ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКОВ)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 1.10 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Отходы бумаги и картона, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 01	Неопасные
2	Отходы пластмассы и пластика, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 39	Неопасные
3	Пищевые отходы, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 08	Неопасные
4	Отходы стекла, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 02	Неопасные
5	Металлы, выделяемые из коммунальных отходов	20 01 40	Неопасные
6	Древесина, выделяемая из коммунальных отходов	20 01 38	Неопасные
7	Резина (каучук), выделяемая из коммунальных отходов	20 01 99	Неопасные
8	Прочие коммунальные отходы — остаточная фракция	20 03 99	Неопасные
9	Отходы абразивного порошка, пыли	04 01 09	Неопасные

10	Отходы абразивных материалов в виде лома и отработанных кругов	04 01 09	Неопасные
11	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
12	Лом черных металлов в кусковой форме	20 01 40	Неопасные
13	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)	10 01 01	Неопасные
14	Осадок с очистных сооружений	19 08 16	Неопасные
15	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Опасные
16	Обтирочный материал (промасленная ветошь)	15 02 02*	Опасные
17	Нефтьшламы	13 07 01*	Опасные
18	Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами	19 13 01*	Опасные
19	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные

1.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года

Анализ выполнен по данным представленных Заказчиком форм инвентаризации отходов за 2023–2025 годы. В формах отражены массы образованных опасных и неопасных отходов, их передача физическим и (или) юридическим лицам, переход в статус вторичного сырья, а также остатки на начало и конец отчетного периода.

Представленная трехлетняя выборка позволяет оценить не только изменение массы отходов, но и сопоставимость применяемых кодов, полноту охвата видов отходов и фактические направления обращения с ними. При этом отсутствие отдельного вида отхода в конкретной годовой форме не принимается как безусловное подтверждение его нулевого образования.

Таблица 1.11 – Динамика образования и движения отходов за 2023–2025 годы, т

Показатель	2023	2024	2025	Изменение 2025 г. к 2023 г.
Образовано опасных отходов	0,216	0,219	0,309	+0,093 (+43,1 %)
Образовано неопасных отходов	61,000	465,900	175,382	+114,382 (+187,5 %)
Всего образовано отходов	61,216	466,119	175,691	+114,475 (+187,0 %)
Получено от третьих лиц	0	0	0	Без изменений
Восстановлено самим предприятием	0	0	0	Без изменений
Перешло в статус вторичного сырья	0	0	99,382	+99,382
Удалено на собственных объектах	0	0	0	Без изменений
Передано физическим и (или) юридическим лицам	61,216	466,119	76,309	+15,093 (+24,7 %)
Остаток на конец года	0	0	0	Без изменений

Общая масса образованных отходов изменялась неравномерно: с 61,216 т в 2023 году до 466,119 т в 2024 году с последующим снижением до 175,691 т в 2025 году. Прирост 2024 года к уровню 2023 года составил 404,903 т, или 661,4 %, а снижение 2025 года к уровню 2024 года – 290,428 т, или 62,3 %. Такая амплитуда не позволяет рассматривать ряд как устойчивую линейную тенденцию.

Определяющее влияние на пик 2024 года оказал поток «Коммунальные отходы, не определенные иначе» с кодом 20 03 99 в количестве 389,9 т, или 83,6 % от всей массы отходов этого года. В 2025 году по тому же коду отражено 99,382 т; именно снижение этого потока на 290,518 т практически полностью сформировало общее годовое снижение. Причина разового увеличения в 2024 году в представленных формах не раскрыта; ее следует уточнить по первичным журналам, актам и договорам.

Таблица 1.12 – Динамика по видам и кодам отходов, т

Вид отхода	Код	2023	2024	2025	Направление обращения
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0,216	0,219	0,309	Во все три года переданы третьим лицам

Другие фракции, не определенные иначе	20 01 99	61,000	–	–	В 2023 году переданы третьему лицу
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	–	76,000	76,000	В 2024 и 2025 годах переданы третьим лицам
Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	–	389,900	99,382	2024 г. – переданы третьему лицу; 2025 г. – перешли в статус вторичного сырья

Таблица 1.13 – Фактические направления передачи и обращения с отходами

Год	Код	Масса, т	Получатель / направление	Реквизиты договора
2023	20 01 21*	0,216	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	29.05.2023, № 05-19/80_К
2023	20 01 99	61,000	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	06.03.2023, № 01-19/94
2024	20 01 21*	0,219	ТОО «УтилИндастри»	22.07.2024, № 05-19/67 К
2024	20 03 01	76,000	ИП «Нур»	09.01.2024, № 01-19/30
2024	20 03 99	389,900	ИП «Нур»	22.04.2024, № 01-19/247
2025	20 01 21*	0,309	ТОО «УтилИндастри»	№ 06-19/49
2025	20 03 01	76,000	ИП «НУРДИН»	№ 06-19/23
2025	20 03 99	99,382	Переход в статус вторичного сырья; получатель в форме не указан	–

В структуре фактического образования во все три года доминируют неопасные коммунальные отходы. Масса смешанных коммунальных отходов с кодом 20 03 01 в 2024 и 2025 годах оставалась на одном уровне – 76,0 т. Однако сопоставление с 2023 годом ограничено, поскольку в этом году весь учтенный неопасный поток отражен под иным кодом 20 01 99.

Ртутьсодержащие лампы являются единственным опасным видом отходов, непрерывно отраженным во всех трех формах. Их масса изменилась с 0,216 т в 2023 году до 0,309 т в 2025 году, что соответствует приросту на 43,1 %. Ввиду малой абсолютной массы и партионной замены ламп данное изменение нельзя однозначно оценивать как ухудшение экологической результативности; оно в значительной степени зависит от графика замены и списания осветительного оборудования.

По данным отчетности на конец каждого из трех лет остаток отходов равен нулю. В 2023 и 2024 годах вся образованная масса отходов передана третьим лицам. В 2025 году передано 76,309 т, или 43,4 % годового объема, а 99,382 т, или 56,6 %, отражено как перешедшие в статус вторичного сырья. Это соответствует приоритету возврата материалов в хозяйственный оборот, однако для обоснования показателя необходимо сохранять первичные документы, подтверждающие состав и дальнейшее использование материала.

Сведения о получении отходов от третьих лиц, импорте, экспорте, восстановлении отходов самим предприятием, а также об их удалении на собственных объектах в трехлетних формах отсутствуют. Таким образом, фактическая схема обращения с учтенными отходами основана на их накоплении до формирования партии с последующей передачей либо переводом в статус вторичного сырья без годового наращивания остатков.

Перечень, отраженный в годовых формах, существенно уже проектного перечня Программы. В отчетности отсутствуют отдельные строки по зольно-шлаковым отходам, осадку очистных сооружений, абразивным отходам, остаткам сварочных электродов, металлолому, строительным и нефтезагрязненным отходам. Данное обстоятельство не подтверждает их нулевое образование и требует сверки с первичным учетом, расходом сырья и материалов, актами передачи и внутренними журналами.

Таблица 1.14 – Фактические направления передачи и обращения с отходами

Элемент SWOT	Выводы по текущей системе
--------------	---------------------------

Сильные стороны	В представленной отчетности отходы не накапливаются на конец года; ртутьсодержащие лампы учитываются отдельно и передаются; коммунальные отходы передавались сторонним организациям, остаток на конец отчетного периода отсутствовал; отходы от третьих лиц не принимаются.
Слабые стороны	В представленной отчетности отходы не накапливаются на конец года; ртутьсодержащие лампы и коммунальные отходы передаются сторонним организациям; отходы от третьих лиц не принимаются.
Возможности	Введение единого реестра движения отходов по площадкам и кодам; отдельный учет бумаги, пластика, стекла, металлов, древесины и других ресурсно-ценных фракций; ежегодная сверка форм с журналами, актами и паспортами; расширение доли восстановления и вторичного использования.
Угрозы	Несопоставимая классификация может исказить динамику и показатели Программы; прекращение или задержка договорного вывоза может привести к превышению сроков и лимитов накопления; смешение ресурсных и опасных фракций с остаточными коммунальными отходами снижает потенциал восстановления; изменение доступности специализированных мощностей может нарушить плановые маршруты передачи.

В целом за 2023–2025 годы обеспечено закрытие годового баланса учтенных отходов: остатки на конец каждого года не формировались. Коммунальные отходы передавались сторонним организациям для дальнейшего обращения.

Приоритетными для мероприятий Программы являются: коммунальные отходы – ввиду их доминирующей доли в фактической трехлетней структуре и потенциала отдельного сбора; зольно-шлаковые отходы – ввиду их наибольшей проектной массы; ртутьсодержащие лампы и иные опасные отходы – ввиду опасных свойств независимо от их малой массы. Ключевым организационным мероприятием должна стать ежегодная сверка плановых и фактических данных по каждому коду, площадке, месту накопления и направлению дальнейшего обращения.

1.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

Определение приоритетных видов отходов выполнено с учетом их расчетной массы, опасных свойств, регулярности образования, потенциала предотвращения и восстановления, а также доступности специализированных мощностей для их дальнейшего использования, переработки или обезвреживания.

Приоритетность не означает, что остальные виды отходов исключаются из системы управления. В отношении всех образуемых отходов сохраняются требования к отдельному сбору, безопасному накоплению, количественному учету и своевременной передаче лицам, имеющим право на выполнение соответствующих операций.

При общем расчетном объеме 749,2305 т/год на три основные группы – зольно-шлаковые отходы, коммунальные отходы и опасные нефте- и ртутьсодержащие отходы – приходится 683,9048 т/год, или 91,3 % общего объема. Поэтому основной экологический результат Программы будет определяться в первую очередь качеством управления этими потоками.

Таблица 1.15 – Фактические направления передачи и обращения с отходами

Уровень	Вид / группа отходов	Код	Объем, т/год	Доля, %	Обоснование приоритета
I	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (ЗШО)	10 01 01	600,8546	80,2	Наибольшая масса; сезонное образование; отсутствие собственного объекта захоронения; возможность передачи для материального использования

I	Коммунальные отходы, включая отдельно собираемые фракции и остаточный поток	20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99; 20 03 99	78,0200	10,4	Постоянное образование; наличие ресурсно-ценных фракций; возможность прямого снижения массы остаточной фракции за счет раздельного сбора
I	Опасные отходы: ртутьсодержащие лампы, промасленная ветошь, нефтешламы, загрязненный грунт и песок	20 01 21*; 15 02 02*; 13 07 01*; 19 13 01*	5,0302	0,7	Опасные свойства и недопустимость смешения с неопасными потоками; необходимость специального накопления и гарантированной передачи
II	Лом черных металлов и строительные отходы	20 01 40; 17 09 04	50,0000	6,7	Значительная масса и высокий потенциал повторного использования и переработки; объем зависит от графика ремонтов и строительных работ
II	Осадок с очистных сооружений	19 08 16	15,2300	2,0	Регулярное образование; возможность сокращения массы за счет оптимизации водоотведения, эксплуатации очистных сооружений и снижения влажности
III	Отходы абразивных материалов и сварочных электродов	04 01 09; 12 01 13	0,0957	<0,1	Малая масса; объем зависит от ремонтных работ; снижение достигается преимущественно правильным выбором и расходом материалов

Зольно-шлаковые отходы отнесены к наивысшему приоритету, поскольку они формируют 80,2 % общего объема отходов. Прямое сокращение их образования ограничено потребностью в тепловой энергии и фактической зольностью угля. Поэтому основной управленческий эффект должен достигаться путем контроля качества топлива, наладки топочных режимов, недопущения потерь тепла, а также поиска получателей, способных использовать ЗШО в качестве вторичного минерального сырья при наличии подтвержденной технической пригодности.

Коммунальные отходы выделены как самостоятельное приоритетное направление. Из общего потока 78,0200 т/год на бумагу и картон, пластик, пищевые отходы, стекло, металлы, древесину и резину приходится 53,6388 т/год, или 68,75 %. Их извлечение из общего потока при раздельном сборе снижает массу остаточной фракции, направляемой на удаление. Таким образом, раздельный сбор не сокращает физическую массу материалов в месте их образования, но непосредственно сокращает объем отходов, подлежащих захоронению, и увеличивает долю их восстановления.

Опасные отходы составляют лишь 0,7 % расчетной массы, однако по критерию опасных свойств им присвоен наивысший приоритет. Для этих отходов первостепенной задачей является не столько снижение массы, сколько предотвращение утечек, разбоя ламп, пыления, смешения с неопасными отходами и превышения сроков накопления. Сокращение образования достигается за счет поэтапной замены ртутьсодержащих источников света на безртутные, предупреждения проливов топлива и нефтепродуктов, контроля технического состояния оборудования и нормирования расхода обтирочных материалов.

Лом черных металлов и строительные отходы отнесены ко второму приоритету ввиду их суммарной массы 50,0 т/год и возможности возврата материалов в хозяйственный оборот. Отдельный сбор металла, разбор демонтируемых конструкций, отбор пригодных для повторного использования элементов и недопущение загрязнения вторичного сырья повышают долю восстановления. Осадок с очистных сооружений также отнесен ко второму

приоритету, поскольку его масса и влажность зависят от режима эксплуатации очистных сооружений.

Одним из условий реализации иерархии отходов является выбор получателей и подрядчиков, способных обеспечить приоритетно повторное использование, переработку или иное восстановление отходов. До заключения договора подлежат проверке право лица на выполнение соответствующих операций, наличие материально-технической базы, принимаемые коды отходов и документально подтверждаемое направление их дальнейшего обращения.

Целесообразно заключать долгосрочные договоры на передачу приоритетных потоков с определением допустимых объемов, периодичности вывоза, требований к таре и транспорту, порядка документирования передачи и резервного маршрута на случай отказа основного получателя. Такой подход снижает риск превышения установленных сроков и лимитов накопления, однако сама по себе своевременная передача не является мерой по сокращению образования. Для достижения целей Программы договорные меры должны дополняться техническими и организационными мероприятиями в местах образования отходов.

Оценка результативности мероприятий должна выполняться ежегодно по массе образованных отходов, доле отдельно собранных коммунальных фракций, массе отходов, переданных на восстановление, количеству случаев аварийного образования нефтезагрязненных отходов, а также соблюдению сроков и лимитов накопления. При выявлении роста объемов причины должны анализироваться с учетом объема производственной деятельности, численности персонала, расхода топлива и материалов, а также графика ремонтных и строительных работ.

1.6. Цели, задачи и целевые показатели программы управления отходами

Настоящий раздел определяет цель, задачи и целевые показатели Программы управления отходами для промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, расположенных в Павлодарской области, на период 2027–2036 гг. Показатели распространяются на нерадиоактивные отходы, рассматриваемые в настоящей Программе. Обращение с радиоактивными отходами регулируется специальным законодательством и в состав показателей данного раздела не включается.

Целевые показатели установлены с учетом принципа иерархии, существующей системы учета и передачи отходов, расчетных объемов образования, опасных свойств отдельных потоков, технической возможности раздельного сбора и доступности специализированных организаций. Показатели сформулированы как количественные или качественные значения, которые могут быть подтверждены журналами учета, актами приема-передачи, договорами, паспортами отходов и материалами внутреннего контроля.

Цель Программы

Целью Программы является снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду за счет предотвращения и сокращения их образования там, где это технически возможно, уменьшения массы остаточных отходов, направляемых на удаление, увеличения доли раздельного сбора и восстановления ресурсно-ценных фракций, а также обеспечения безопасного накопления и своевременной передачи всех образуемых отходов лицам, имеющим право на выполнение соответствующих операций.

Достижение цели не связывается с формальным ежегодным уменьшением общей массы отходов. Основная часть расчетного объема представлена зольно-шлаковыми отходами, образование которых зависит от тепловой нагрузки, расхода и качества угля. Поэтому результативность Программы оценивается не только по абсолютной массе, но и по полноте учета, отделению ресурсно-ценных компонентов от остаточного потока, соблюдению условий накопления и фактическому направлению отходов на восстановление либо удаление.

Задачи Программы

Предотвращение и сокращение образования отходов. Рациональное использование топлива, материалов и ресурсов; предупреждение утечек и проливов нефтепродуктов; поддержание исправного состояния оборудования; снижение потерь материалов при ремонтных и строительных работах.

Раздельный сбор и безопасное накопление. Разделение несовместимых и ресурсно-ценных потоков в местах образования, применение исправной маркированной тары и контейнеров, исключение смешения опасных отходов с неопасными и коммунальными отходами.

Единая классификация и прослеживаемый учет. Применение наименований и кодов отходов, принятых в действующих паспортах и проектных расчетах, ведение количественного учета по каждому фактически образованному виду отхода и по каждой промышленной площадке.

Увеличение доли восстановления. Приоритетная передача отдельно собранных бумаги и картона, пластика, стекла, металлов, древесины, резины и иных пригодных фракций на подготовку к повторному использованию, переработку или утилизацию; поиск технически допустимых направлений использования ЗШО.

Своевременная передача отходов. Заблаговременное заключение договоров, проверка права принимающих лиц на соответствующие операции, организация вывоза без превышения установленных сроков и лимитов накопления, наличие резервных маршрутов передачи для приоритетных потоков.

Контроль и корректирующие действия. Ежегодная оценка достижения показателей, анализ причин отклонений с учетом объема деятельности, численности персонала, расхода топлива и материалов, а также реализация корректирующих мероприятий.

Базовые значения

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами базовые значения определены по данным последних трех завершенных отчетных лет. Средняя масса образования отходов за 2023–2025 гг. составила 234,342 т/год. Значительные колебания по годам и изменение кодов коммунальных отходов ограничивают прямую сопоставимость этой величины с расчетным перечнем на 2027–2036 гг.

Таблица 1.16 – Базовые количественные показатели управления отходами за 2023–2025 гг.

Показатель	2023	2024	2025	Среднее за три года
Образовано опасных отходов, т	0,216	0,219	0,309	0,248
Образовано неопасных отходов, т	61,000	465,900	175,382	234,094
Всего образовано отходов, т	61,216	466,119	175,691	234,342
Передано физическим и (или) юридическим лицам, т	61,216	466,119	76,309	201,215
Перешло в статус вторичного сырья, т	0	0	99,382	33,127
Удалено на собственных объектах, т	0	0	0	0
Остаток отходов на конец года, т	0	0	0	0

Расчетный объем 749,2305 т/год характеризует планируемую максимально ожидаемую нагрузку на систему управления отходами в 2027–2036 гг. и не является базовым значением либо заданием по образованию отходов. Превышение базовой средней массы само по себе не означает невыполнение Программы, если оно обусловлено документально подтвержденным изменением объема деятельности, отопительной нагрузки, качества топлива, численности персонала или программы ремонтно-строительных работ.

Целевые показатели

Целевые показатели определены для всего планового периода. Если показатель установлен на уровне 100 %, его значение рассчитывается от фактически образованной за Программу управления отходами для промышленных площадок филиала «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК

соответствующий отчетный год массы или от числа фактически применимых мест образования отходов, а не от расчетного максимума.

Таблица 1.17 – Целевые показатели Программы управления отходами на 2027–2036 гг.

№	Принцип / объект управления	Измеримый показатель	Базовое состояние	Целевое значение	Подтверждение достижения
1	Ответственность образователя; все отходы	Доля отходов, выведенных из накопления путем передачи другим лицам и (или) подтвержденного перехода в статус вторичного ресурса	100 % за каждый из 2023–2025 гг.	100 % ежегодно	Журналы учета, акты приема-передачи, документы о прекращении статуса отхода
2	Собственные объекты удаления; все отходы	Масса отходов, захороненных или иным образом удаленных на собственных объектах	0 т/год	0 т/год	Отчетность по отходам; отсутствие собственного объекта захоронения
3	Соблюдение условий накопления; все отходы	Количество документально установленных случаев превышения сроков и (или) лимитов накопления	Случаи не отражены; остаток на конец каждого года — 0 т	0 случаев ежегодно	Журналы осмотров мест накопления, данные учета и вывоза
4	Классификация и учет; все фактически образованные виды	Доля видов отходов, учитываемых отдельно по единому наименованию и коду	Не определяется достоверно: перечень и коды в отчетности менялись	100 % с 2027 года	Единый реестр отходов, паспорта, первичный учет, годовая отчетность
5	Раздельный сбор; коммунальные отходы	Доля мест образования соответствующих фракций, обеспеченных маркированными емкостями для раздельного сбора	Количественно не подтверждено представленными отчетами	100 % к концу 2027 года и далее ежегодно	Акты оснащения и осмотров, схема размещения контейнеров, фотоматериалы
6	Снижение остаточного коммунального потока; код 20 03 99	Доля остаточного потока в общей массе коммунальных отходов	Несопоставимо из-за агрегированного учета по кодам 20 01 99, 20 03 01 и 20 03 99	Не более 31,25 % ежегодно	Раздельное взвешивание либо расчет по подтвержденным объемам вывоза фракций
7	Восстановление ресурсно-ценных коммунальных фракций	Доля отдельно собранных пригодных фракций, переданных для подготовки к повторному использованию, переработки или утилизации	Не определяется по имеющимся агрегированным данным	100 % ежегодно	Договоры и акты с указанием вида, кода, массы и операции по обращению
8	Зольно-шлаковые отходы; код 10 01 01	Наличие до начала отопительного сезона подтвержденного маршрута передачи всего ожидаемого объема с приоритетом восстановления	Отдельно в отчетности 2023–2025 гг. не отражены	Да, ежегодно; собственное захоронение — 0 т/год	Договоры, запросы и ответы получателей, акты передачи, сведения о направлении обращения

9	Опасные отходы; коды 20 01 21*, 15 02 02*, 13 07 01*, 19 13 01*	Доля опасных отходов, переданных лицам, имеющим право на соответствующие операции	Ртутьсодержащие отходы — 100 %; иные проектные потоки в отчетах не отражены	100 % ежегодно	Проверка разрешительных документов получателя, договоры, акты приема-передачи
10	Предупреждение загрязнения нефтепродуктами	Количество неконтролируемых проливов, приведших к загрязнению почвы за пределами оборудованных мест	Количественные данные не представлены	0 случаев ежегодно	Журналы инцидентов и осмотров, акты ликвидации проливов
11	Компетентность персонала	Доля работников, ответственных за обращение с отходами, прошедших инструктаж	Количественные данные не представлены	100 % ежегодно	Программы и журналы инструктажей, приказы о назначении ответственных

Примечание. Расчетная структура коммунальных отходов предусматривает выделение 68,75 % ресурсных фракций и образование остаточного потока 31,25 %, что соответствует 53,6388 и 24,3812 т/год соответственно при общей расчетной массе 78,0200 т/год. Фактическое достижение подтверждается раздельным учетом, а не только расчетным морфологическим составом.

Этапы достижения целевых показателей

Программа реализуется последовательно, с первоочередным созданием сопоставимой системы учета и инфраструктуры раздельного сбора. После формирования достоверной базы показатели ежегодно анализируются с учетом производственных факторов.

Таблица 1.18 – Этапы реализации цели и задач Программы

Этап	Срок	Основное содержание	Ожидаемый результат
I этап	2027 год	Инвентаризация мест образования и накопления; утверждение единого перечня кодов; маркировка тары; организация раздельного сбора коммунальных фракций; заключение основных и резервных договоров; определение ответственных лиц	Охват отдельным учетом и раздельным сбором — 100 % фактически применимых видов и мест; отсутствие превышений сроков и лимитов
II этап	2028–2030 гг.	Стабильное ведение раздельного учета; ежегодная оценка доли остаточного коммунального потока; приоритетная передача ресурсных фракций на восстановление; ежегодное подтверждение маршрута обращения с ЗШО; анализ удельных показателей образования	Остаточный коммунальный поток — не более 31,25 %; передача отдельно собранных пригодных фракций на восстановление — 100 %; опасные отходы переданы правомочным лицам — 100 %
III этап	2031–2036 гг.	Поддержание достигнутой системы; корректировка маршрутов с учетом доступных технологий и мощностей; анализ причин отклонений; внедрение технически и экономически обоснованных мер по предотвращению образования и увеличению восстановления	Сохранение целевых значений таблицы 2.2; собственное захоронение — 0 т/год; документально установленные превышения сроков и лимитов — 0 случаев

Оценка результативности

Оценка выполнения Программы проводится ежегодно ответственным подразделением филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК. Для расчета показателей используются фактические данные первичного учета, результаты инвентаризации, договоры и акты передачи, сведения о конечной операции по обращению с отходами, а также данные о расходе топлива, материалов и численности персонала.

При отклонении от целевого значения устанавливается причина, оценивается ее зависимость от производственной нагрузки и принимаются корректирующие меры: дополнительное оснащение мест накопления, изменение графика вывоза, выбор резервного

получателя, уточнение инструкций, обучение персонала либо пересмотр технического решения. Изменение расчетных объемов или перечня отходов учитывается при корректировке Программы и материалов экологического разрешения в установленном порядке.

Фиксированная доля восстановления ЗШО в настоящем разделе не устанавливается, поскольку представленные исходные данные не подтверждают техническую пригодность конкретных партий и гарантированную мощность получателей на весь период 2027–2036 гг. После получения таких подтверждений фактическая доля восстановления включается в ежегодную оценку и используется для последовательного повышения результата без подмены подтвержденных данных расчетными предположениями.

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

Настоящий раздел содержит пути достижения цели и решения задач Программы управления отходами, а также систему организационных, технологических, научно-технических и экономических мер, направленных на достижение установленных целевых показателей в полном объеме и в предусмотренные сроки. Меры сформированы с учетом принципа иерархии отходов, согласно которому приоритет последовательно отдается предотвращению образования отходов, подготовке к повторному использованию, переработке, утилизации и только затем безопасному удалению.

Система мер распространяется на нерадиоактивные отходы, образующиеся на промышленных площадках № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК в Павлодарской области. Собственные объекты захоронения отходов у филиала отсутствуют. Все фактически образованные отходы подлежат учету, разделному накоплению и передаче лицам, осуществляющим соответствующие операции по восстановлению или удалению отходов.

Основой совершенствования системы управления отходами является не только своевременный вывоз, но и управление отходами непосредственно в местах их образования: предупреждение потерь сырья и материалов, исключение смешения потоков, сохранение качества вторичных ресурсов, безопасное накопление опасных отходов и документальная прослеживаемость дальнейшего обращения.

Организация ответственности

Ответственность за выполнение требований законодательства и утвержденной Программы несет оператор объекта — филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК. Координация выполнения Программы возлагается на подразделение либо специалиста, выполняющего функции в области охраны окружающей среды. Непосредственное выполнение мероприятий на площадках обеспечивается руководителями структурных подразделений и работниками, назначенными ответственными за места образования и накопления отходов.

Распределение обязанностей закрепляется организационно-распорядительными документами. Оно должно обеспечивать непрерывный контроль от момента образования отхода до его документально подтвержденной передачи следующему владельцу, а также исключать ситуации, при которых ведение учета, состояние мест накопления и организация вывоза фактически не закреплены за конкретными должностными лицами.

Подразделение по охране окружающей среды организует единый учет, контролирует классификацию и паспортизацию, проверяет договорные и разрешительные документы получателей, готовит отчетность и ежегодную оценку достижения показателей.

Руководители производственных подразделений обеспечивают предотвращение образования отходов, соблюдение раздельного сбора, исправность тары и своевременную передачу сведений об образовании и движении отходов.

Ответственные за места накопления проводят осмотры, контролируют маркировку, заполнение емкостей, отсутствие смешения, проливов, россыпей и превышения установленных сроков и лимитов накопления.

Закупочные и договорные подразделения обеспечивают заблаговременное заключение договоров, наличие резервных маршрутов передачи и включение в договоры требований к принимаемым кодам, таре, периодичности вывоза и документированию конечной операции.

Основные направления реализации Программы

Основные направления выбраны с учетом расчетной структуры отходов: 600,8546 т/год зольно-шлаковых отходов, 78,0200 т/год коммунальных отходов, 65,3257 т/год иных неопасных отходов и 5,0302 т/год опасных отходов. Общий расчетный объем составляет 749,2305 т/год, при этом захоронение на собственных объектах не предусматривается.

Предотвращение и сокращение образования отходов

Предотвращение образования обеспечивается на стадии планирования закупок и выполнения работ. Материалы приобретаются в количестве, соответствующем производственной потребности и графикам ремонта; организуется контроль сроков и условий хранения; при выборе продукции учитываются срок службы, ремонтпригодность, возможность возврата тары и уменьшение количества одноразовой упаковки. При демонтаже оборудования и конструкций до признания их отходами оценивается возможность повторного использования пригодных узлов, деталей и материалов.

Для ЗШО предотвращение избыточного образования связано с контролем расхода и качества угля, поддержанием оптимального режима горения, техническим обслуживанием котельного оборудования и снижением потерь тепла. Масса ЗШО анализируется совместно с расходом топлива и фактической зольностью угля. Рост образования, соответствующий росту отопительной нагрузки или зольности топлива, не рассматривается как автоматическое невыполнение Программы, однако требует документального объяснения и оценки возможности оптимизации.

Образование нефтезагрязненных отходов сокращается путем профилактического обслуживания топливного оборудования, контроля герметичности, применения поддонов и локальных средств удержания проливов, наличия сорбентов и немедленного устранения утечек. Расход ветоши и абразивных материалов контролируется по фактической потребности. Замена ртутьсодержащих источников света на безртутные выполняется по мере выработки ресурса и при наличии технической возможности.

Раздельный сбор и безопасное накопление

В местах образования организуется раздельный сбор отходов по видам и совместимости. Для коммунальных отходов предусматривается выделение сухих ресурсно-ценных фракций — бумаги и картона, пластика, стекла и металлов — и влажной фракции, включая пищевые отходы. Древесина и резина собираются отдельно при наличии соответствующего потока и маршрута передачи. Смешение отдельно собранных отходов на последующих этапах не допускается.

Расчетная морфологическая структура предусматривает выделение 53,6388 т/год ресурсных фракций, или 68,75 % общей массы коммунальных отходов, и остаточный поток 24,3812 т/год, или 31,25 %. Эти значения являются целевой расчетной структурой. Фактический результат подтверждается раздельным учетом массы переданных фракций; одного только расчетного морфологического состава для подтверждения достижения показателя недостаточно.

Опасные отходы накапливаются отдельно от неопасных: ртутьсодержащие лампы — код 20 01 21*, промасленная ветошь — код 15 02 02*, нефтешламы — код 13 07 01*, грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами, — код 19 13 01*. Ртутьсодержащие лампы размещаются в упаковке или защитной таре, исключающей их повреждение. Промасленная ветошь и нефтешламы собираются в закрывающихся стойких емкостях, а загрязненные грунт и песок — в герметичной либо защищенной от атмосферных осадков таре или контейнерах. Каждое место накопления обозначается, а тара маркируется наименованием и кодом отхода.

Увеличение доли восстановления отходов

Для каждого отдельно собранного потока до выбора удаления рассматривается возможность подготовки к повторному использованию, переработки или утилизации. Бумага, пластик, стекло, металлы, пригодная древесина, резина, лом черных металлов и отсортированные строительные материалы передаются преимущественно на восстановление при наличии технически и экономически доступного получателя. Условия договора должны позволять определить не только факт вывоза, но и операцию, которой отход будет подвергнут после передачи.

Для ЗШО ежегодно до начала отопительного сезона подтверждается маршрут передачи всего ожидаемого объема. Приоритет отдается использованию ЗШО в качестве вторичного минерального ресурса при наличии подтверждения их технической пригодности и согласия получателя. Фиксированная доля восстановления ЗШО не устанавливается без результатов испытаний конкретных партий и подтвержденной мощности специализированных организаций; фактически достигнутая доля учитывается ежегодно.

Договорная и логистическая устойчивость

Перед заключением договора проверяются принимаемые виды и коды отходов, наличие у контрагента предусмотренных законодательством лицензий, разрешительных документов или уведомлений, материально-техническая возможность выполнения заявленной операции и документальное подтверждение дальнейшего обращения. Для опасных отходов обязательной проверке подлежит право получателя на восстановление или удаление соответствующих видов опасных отходов.

Договоры заключаются заблаговременно и предусматривают допустимый объем, требования к таре и транспорту, периодичность вывоза, порядок взвешивания, оформление актов приема-передачи и предоставление сведений о конечной операции. Для ЗШО, коммунальных и опасных отходов определяются резервные получатели либо альтернативные маршруты. Вывоз планируется до заполнения тары и до наступления предельных сроков накопления.

Учет, контроль и повышение компетентности

По всем площадкам ведется единый реестр движения отходов с указанием даты образования, наименования, кода, массы, места накопления, даты и направления передачи, реквизитов акта и получателя. Ежегодно данные реестра сверяются с журналами подразделений, актами, договорами, паспортами отходов, результатами инвентаризации и отчетностью. Изменение наименования или кода допускается только при наличии документального основания и одновременно отражается во всех связанных документах.

Места накопления осматриваются назначенными ответственными лицами. При выявлении поврежденной тары, отсутствия маркировки, смешения отходов, пролива, россыпи, переполнения или риска превышения срока накопления принимаются незамедлительные корректирующие меры. Работники, участвующие в обращении с отходами, проходят инструктаж по раздельному сбору, безопасному накоплению, действиям при разливах нефтепродуктов и повреждении ртутьсодержащих ламп.

Таблица 1.19 – Базовые количественные показатели управления отходами за 2023–2025 гг.

№	Направление	Основные меры	Целевой результат	Срок и подтверждение
1	Единая классификация и учет	Утвердить единый перечень отходов по площадкам; вести реестр движения по наименованию, коду, массе и месту накопления; ежегодно сверять первичный учет с отчетностью.	100 % фактически образованных видов учитываются отдельно по единому коду с 2027 года.	2027 год; далее постоянно. Реестр, журналы, паспорта, годовая сверка.

2	Раздельный сбор коммунальных отходов	Оснастить фактически применимые места маркированными емкостями; разделить сухие и влажные фракции; учитывать массу каждой переданной фракции.	Охват мест раздельным сбором — 100 %; остаточный поток — не более 31,25 % коммунальных отходов.	Оснащение — до конца 2027 года; далее постоянно. Акты осмотров, данные вывоза.
3	Восстановление коммунальных фракций	Заключить договоры на прием бумаги, пластика, стекла, металла, древесины, резины и иных пригодных фракций; не допускать их повторного смешения.	100 % отдельно собранных пригодных фракций передаются на восстановление.	Ежегодно. Договоры и акты с указанием массы и операции.
4	Управление ЗШО, код 10 01 01	Контролировать расход и зольность угля; содержать площадки накопления в исправном состоянии; до отопительного сезона подтверждать основной и резервный маршруты передачи; приоритетно прорабатывать восстановление.	Маршрут для всего ожидаемого объема подтвержден ежегодно; собственное захоронение — 0 т/год.	До каждого отопительного сезона. Данные по топливу, договоры, переписка, акты передачи.
5	Опасные отходы	Обеспечить раздельную защитную тару и маркировку; предупреждать разбой ламп и проливы; проверять право получателя на соответствующие операции; передавать без превышения сроков.	Передача правомочным лицам — 100 %; неконтролируемые проливы за пределами оборудованных мест — 0 случаев.	Постоянно. Осмотры, документы получателя, акты передачи, журнал инцидентов.
6	Металлолом и строительные отходы	До признания отходом оценивать повторное использование; раздельно демонтировать и хранить металл и пригодные материалы; не загрязнять вторичное сырье.	Максимально возможная масса направляется на повторное использование или переработку; смешение с коммунальными отходами не допускается.	По графику ремонтных и строительных работ. Акты дефектации, списания и передачи.
7	Осадок очистных сооружений и малотоннажные ремонтные отходы	Соблюдать режим эксплуатации очистных сооружений; не допускать избыточного поступления воды; собирать абразивные отходы и огарки электродов отдельно; передавать по мере накопления.	Соблюдение установленных лимитов и сроков; отдельный количественный учет — 100 %.	Постоянно. Эксплуатационные журналы, учет материалов и акты передачи.
8	Договорное обеспечение	Заранее заключать договоры; проверять принимаемые коды и правовой статус получателей; предусматривать резервных контрагентов для приоритетных потоков.	Факты превышения сроков и лимитов накопления вследствие отсутствия договора — 0 случаев.	Ежегодно до начала планового периода и по мере необходимости. Реестр договоров и проверки контрагентов.
9	Контроль мест накопления	Проверять целостность тары, маркировку, раздельность потоков, заполнение емкостей и санитарное состояние; устранять выявленные несоответствия.	Документально установленные превышения сроков и лимитов накопления — 0 случаев.	Не реже одного раза в квартал и перед вывозом. Акты или журналы осмотров.

10	Обучение и аварийная готовность	Проводить инструктаж ответственных работников; поддерживать запас сорбентов и тару для аварийного сбора; отрабатывать порядок действий при разливе и повреждении лампы.	Инструктаж ответственных работников — 100 % ежегодно; последствия инцидентов локализируются и документируются.	Ежегодно и при назначении работника. Журналы инструктажа, перечни аварийных средств.
11	Ежегодная оценка результативности	Рассчитывать показатели, анализировать причины отклонений с учетом производственной нагрузки, расхода топлива, материалов и численности персонала; утверждать корректирующие действия.	Все показатели таблицы 2.2 оценены документально; по отклонениям определены причины и меры.	Ежегодно по итогам отчетного года. Аналитическая справка и план корректирующих действий.

Примечание. Таблица конкретизирует пути достижения целевых показателей, установленных в таблице 2.2 Программы. Детальный календарный План мероприятий с указанием исполнителей, затрат и источников финансирования формируется в соответствующем разделе Программы

Экономические и научно-технические меры

Экономические меры предусматривают планирование расходов на приобретение и замену контейнеров, маркировку, вывоз, лабораторные исследования и передачу отходов специализированным организациям. При выборе предложений учитывается не только стоимость вывоза, но и экологическая результативность дальнейшей операции. Предпочтение более дешевому удалению перед технически доступным восстановлением должно быть отдельно обосновано.

Научно-технические меры включают оценку удельного образования ЗШО на единицу израсходованного угля, при необходимости исследование их физико-химических характеристик для определения пригодности к использованию, анализ фактического морфологического состава коммунальных отходов и доступных региональных мощностей по восстановлению. Полученные результаты используются для уточнения маршрутов передачи и последовательного повышения доли восстановления.

Оценка достижения цели

Результативность системы оценивается ежегодно. Доля остаточного коммунального потока определяется как отношение массы отхода по коду 20 03 99 к общей массе коммунальных отходов. Доля восстановления ресурсно-ценных коммунальных фракций определяется как отношение массы отдельно собранных пригодных фракций, переданных на восстановление, к общей массе таких отдельно собранных фракций. Полнота вывода отходов из накопления определяется отношением массы переданных отходов и отходов, документально перешедших в статус вторичного ресурса, к фактически образованной массе.

Абсолютная масса образования анализируется совместно с удельными показателями. Для ЗШО сопоставляются масса отхода, расход угля и его зольность; для коммунальных отходов — масса, численность персонала и проживающих; для ремонтных и строительных отходов — выполненный объем работ и расход материалов. Такой подход позволяет отличать ухудшение практики управления от объективного изменения производственной нагрузки.

Увязка с лимитами накопления и захоронения отходов

Обоснование лимитов выполняется в соответствии со статьей 41 Экологического кодекса Республики Казахстан и Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Лимиты накопления устанавливаются по каждому виду отхода и конкретному месту накопления.

Расчетный годовой объем образования отходов на 2027–2036 гг. составляет 749,2305 т/год. Весь объем предусматривается передавать сторонним лицам для восстановления или удаления; захоронение на территории промышленных площадок — 0 т/год. Расчетный

годовой объем характеризует поток отходов через систему управления и не означает допустимость его одновременного складирования на площадке. Фактическое единовременное накопление ограничивается вместимостью оборудованного места, установленным лимитом и сроками, предусмотренными статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Для коммунальных отходов, осадка очистных сооружений и иных потоков, требующих более частого вывоза по санитарным или технологическим условиям, применяются фактические сокращенные сроки. Предельно допустимый срок временного накопления не используется как основание для искусственного увеличения периода хранения. Количественные значения лимитов по площадкам и видам отходов приводятся в следующем подразделе Программы.

Поскольку собственные полигоны и иные объекты захоронения не предусмотрены, лимиты захоронения отходов для филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК не устанавливаются. Передача отходов сторонней организации для последующего захоронения при отсутствии технической возможности восстановления отражается как передача на удаление и не является захоронением на собственном объекте оператора.

Учет необходимости применения наилучших доступных техник

В соответствии с пунктом 5 Правил разработки программы управления отходами, утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, Программа управления отходами для объекта I категории разрабатывается с учетом необходимости применения наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разработанными и утвержденными в соответствии со статьей 113 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При определении применимости наилучших доступных техник учтены характер деятельности промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК, виды и мощности эксплуатируемого оборудования, состав образующихся отходов, а также фактически осуществляемые операции по управлению отходами.

На промышленных площадках эксплуатируются котельные малой мощности, работающие на угле и дизельном топливе. Единичная и суммарная тепловая мощность эксплуатируемых топливосжигающих установок не достигает критериев, установленных областью применения справочника и заключения по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии». В связи с этим технологические показатели, связанные с применением НДТ для крупных топливосжигающих установок, непосредственно к рассматриваемым котельным не применяются.

Вместе с тем при организации эксплуатации котельных и управления образующимися золошлаковыми отходами учитываются общие подходы НДТ, предусматривающие рациональное использование топлива, контроль его качества и зольности, учет образования золошлаковых отходов, предупреждение их пыления, раздельное накопление, недопущение смешивания с иными отходами, а также приоритетное направление ЗШО на восстановление перед удалением.

Специализированные технологические установки по переработке, обезвреживанию или восстановлению отходов на рассматриваемых промышленных площадках отсутствуют. При этом в Программе учтены общие подходы, предусмотренные справочником по наилучшим доступным техникам «Восстановление отходов», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 июня 2026 года № 206, включая:

- предотвращение и сокращение образования отходов в источнике;
- раздельный сбор отходов по видам и исключение смешивания опасных и неопасных отходов;
- выделение ресурсно-ценных компонентов коммунальных отходов;
- ведение учета образования, накопления, восстановления и передачи отходов;

- приоритет передачи отходов для повторного использования, переработки и иных операций по восстановлению;
- сокращение сроков накопления отходов;
- контроль состояния тары, контейнеров и мест накопления;
- предварительную проверку технических возможностей и разрешительных документов организаций, которым передаются отходы.

Программой рассматривается возможность восстановления золошлаковых отходов путем их использования для собственных производственных нужд либо передачи сторонним организациям. Внутреннее использование ЗШО допускается учитывать как восстановление только при наличии технически обоснованного способа применения, при котором отход фактически заменяет первичный материал, а также при наличии технологического регламента, количественного учета и документов, подтверждающих фактическое использование отхода. Простое перемещение ЗШО между промышленными площадками восстановлением отходов не является.

Собственные полигоны и иные объекты захоронения нерадиоактивных отходов у филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК отсутствуют. Захоронение отходов на территории промышленных площадок № 4 – № 8 не осуществляется и настоящей Программой не предусматривается. В связи с этим положения справочника по наилучшим доступным техникам «Захоронение отходов», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 июня 2026 года № 207, непосредственно к деятельности оператора не применяются. Отходы, не подлежащие восстановлению, передаются сторонним организациям, имеющим право на выполнение соответствующих операций по удалению отходов.

Термическое уничтожение или энергетическая утилизация отходов на рассматриваемых промышленных площадках не осуществляется. Сжигание угля и дизельного топлива в котельных является процессом производства тепловой энергии и не относится к термическому уничтожению отходов. Следовательно, положения справочника по наилучшим доступным техникам «Уничтожение и утилизация отходов термическим способом», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 апреля 2026 года № 232, к системе управления отходами предприятия непосредственно не применяются.

Обращение с радиоактивными отходами регулируется специальным законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии и в рамках настоящей Программы не рассматривается. Положения справочника по НДТ «Восстановление отходов» на радиоактивные отходы не распространяются.

Таким образом, необходимость применения наилучших доступных техник при разработке настоящей Программы учтена. Внедрение специализированных технологических установок по восстановлению, обезвреживанию, термическому уничтожению или захоронению отходов в рамках настоящей Программы не предусматривается. Совершенствование системы управления отходами обеспечивается преимущественно организационными и техническими мерами, соответствующими общим подходам НДТ: предотвращением образования отходов, раздельным сбором, безопасным накоплением, контролем материального баланса, увеличением доли восстановления и своевременной передачей отходов специализированным организациям.

При изменении мощности топливосжигающих установок, внедрении собственных операций по переработке, восстановлению или удалению отходов либо создании собственного объекта захоронения применимость соответствующих справочников и заключений по НДТ подлежит повторной оценке.

1.8. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и захоронения отходов обосновываются в соответствии со статьей 41 Экологического кодекса Республики Казахстан и Методикой расчета лимитов

накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Лимиты устанавливаются в целях предупреждения сверхнормативного накопления отходов, обеспечения их своевременного вывоза и сокращения количества отходов, направляемых на удаление.

Под накоплением отходов понимается их временное складирование в специально установленных местах в процессе образования или дальнейшего управления до окончательного восстановления либо удаления. На промышленных площадках № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК допускается только временное накопление в оборудованных местах с соблюдением требований к разделности потоков, совместимости отходов, таре, маркировке, вместимости и срокам, установленным статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчетные объемы приняты по актуализированному расчету образования отходов на 2027–2036 годы. При сохранении предусмотренных Программой производственных условий годовые показатели принимаются одинаковыми для каждого календарного года указанного периода. Изменение технологических процессов, топлива, численности персонала, объемов ремонтных или строительных работ, способное повлиять на состав и количество отходов, является основанием для проверки достаточности установленных лимитов.

Принятый порядок накопления и передачи

Общий расчетный объем образования нерадиоактивных отходов составляет 749,23054 т/год, в том числе отходов производства — 670,97234 т/год, отходов потребления — 78,25820 т/год. Опасные отходы составляют 5,03020 т/год, неопасные — 744,20034 т/год. Весь образующийся объем предусматривается передавать сторонним организациям для выполнения соответствующих операций по восстановлению или удалению.

Коммунальные отходы представлены отдельно собираемыми фракциями и остаточным потоком. Расчетный объем коммунальных отходов составляет 78,02000 т/год: 53,63880 т/год приходится на выделяемые фракции и 24,38120 т/год — на остаточные коммунальные отходы после раздельного сбора. Такой подход обеспечивает раздельный учет и создает условия для передачи пригодных фракций на восстановление.

Годовой объем образования характеризует прохождение отходов через систему управления и не означает допустимость одновременного нахождения всего объема в месте накопления. Фактическая масса в каждом месте накопления ограничивается его вместимостью, установленным лимитом, совместимостью отходов и графиком вывоза. Для коммунальных отходов, осадка очистных сооружений и иных потоков, требующих более частого удаления по санитарным либо технологическим условиям, применяется сокращенная фактическая периодичность вывоза.

Лимиты накопления отходов, в таблице 1.6.

Лимиты накопления отходов принимаются, согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 в размере 6-месячного лимита образования.

С учетом специфики планируемой деятельности захоронение отходов – не предусмотрено.

Таблица 1.20 – Лимиты накопления отходов промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК на период 2027–2036 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0,00000	749,23054
в т.ч. отходов производства	0,00000	670,97234

отходов потребления	0,00000	78,25820
Опасные отходы		
Ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)	0,00000	0,23820
Обтирочный материал, загрязненный опасными веществами (промасленная ветошь) (15 02 02*)	0,00000	0,44600
Нефтьшламы (13 07 01*)	0,00000	0,24600
Грунт и песок, загрязненные нефтепродуктами (19 13 01*)	0,00000	4,10000
Неопасные отходы		
Бумага и картон, выделенные при раздельном сборе коммунальных отходов (20 01 01)	0,00000	26,13670
Пластмассы, выделенные при раздельном сборе коммунальных отходов (20 01 39)	0,00000	9,36240
Биоразлагаемые отходы кухонь и столовых (пищевые отходы) (20 01 08)	0,00000	7,80200
Стекло, выделенное при раздельном сборе коммунальных отходов (20 01 02)	0,00000	4,68120
Металлы, выделенные при раздельном сборе коммунальных отходов (20 01 40)	0,00000	3,90100
Древесина, выделенная при раздельном сборе коммунальных отходов (20 01 38)	0,00000	1,17030
Резина в составе раздельно собираемых коммунальных отходов (20 01 99)	0,00000	0,58520
Остаточные коммунальные отходы после раздельного сбора (20 03 99)	0,00000	24,38120
Отработанный абразивный порошок (04 01 09)	0,00000	0,03520
Лом абразивных кругов (04 01 09)	0,00000	0,04950
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,00000	0,01100
Лом черных металлов (20 01 40)	0,00000	20,00000
Золосшлаковые отходы от сжигания угля (10 01 01)	0,00000	600,85464
Осадок очистных сооружений (19 08 16)	0,00000	15,23000
Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 04)	0,00000	30,00000
Зеркальные отходы		
-	-	-

Собственные полигоны и иные объекты захоронения отходов на балансе филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК отсутствуют. Захоронение отходов в пределах промышленных площадок № 4 – № 8 не предусматривается, поэтому лимит захоронения отходов на собственных объектах на каждый год периода 2027–2036 гг. принимается равным 0,00000 т/год. Отдельная таблица лимитов захоронения не формируется ввиду отсутствия объекта нормирования.

Передача отходов сторонним организациям оформляется договорами и актами приема-передачи. До заключения договора проверяются принимаемые виды и коды отходов, а для опасных отходов — наличие у получателя предусмотренного законодательством права на выполнение соответствующих операций. Вывоз организуется заблаговременно, без превышения вместимости мест накопления, установленных лимитов и предельных сроков временного складирования.

2. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами в настоящем разделе определяются финансово-экономические, материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для реализации Программы, а также источники их финансирования.

Реализация Программы управления отходами на промышленных площадках № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК предусматривает использование имеющихся ресурсов предприятия и привлечение специализированных организаций для выполнения отдельных операций по транспортировке, восстановлению и удалению отходов.

Финансово-экономические ресурсы. Основным источником финансирования мероприятий Программы являются собственные средства РГП НЯЦ РК, предусматриваемые для деятельности филиала ИАЭ в рамках ежегодного планирования финансово-хозяйственной деятельности.

Финансирование необходимо для приобретения, ремонта и замены контейнеров и иной тары для раздельного накопления отходов; оборудования и содержания мест накопления; нанесения маркировки и информационных обозначений; приобретения средств индивидуальной защиты, сорбентов и материалов для ликвидации возможных проливов; проведения паспортизации и лабораторных исследований отходов; транспортировки и передачи отходов специализированным организациям; подготовки отчетности и обучения работников.

Конкретные объемы финансирования определяются ежегодно при формировании бюджета предприятия, планов закупок и заключении договоров с организациями, осуществляющими операции по восстановлению или удалению отходов. Размер необходимых затрат уточняется с учетом фактического количества образованных отходов, периодичности их вывоза, стоимости транспортных услуг и выбранного способа дальнейшего обращения.

При необходимости для реализации отдельных мероприятий могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законодательством Республики Казахстан. Привлечение прямых иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых организаций, средств стран-доноров и банковских кредитов настоящей Программой непосредственно не предусматривается.

Материально-технические ресурсы. Для реализации Программы используются существующие места накопления отходов на промышленных площадках, контейнеры, емкости, защитная упаковка и иная тара, предназначенная для раздельного и безопасного накопления отходов.

Опасные отходы обеспечиваются специализированной тарой, соответствующей их физико-химическим свойствам. Ртутьсодержащие лампы накапливаются в упаковке или защитных емкостях, исключающих их повреждение; промасленная ветошь и нефтешламы — в закрывающихся стойких емкостях; загрязненные нефтепродуктами грунт и песок — в герметичной либо защищенной от атмосферных осадков таре. Места накопления оборудуются маркировкой, а при обращении с нефтезагрязненными отходами предусматривается наличие сорбентов и средств локализации проливов.

Для организации раздельного сбора коммунальных отходов предусматривается использование отдельных маркированных емкостей для бумаги и картона, пластика, стекла, металлов, пищевых и остаточных коммунальных отходов. Количество и вместимость емкостей уточняются с учетом фактического объема образования отходов и установленной периодичности их вывоза.

Транспортирование отходов осуществляется с использованием транспорта специализированных организаций, соответствующего требованиям к перевозке конкретных видов отходов. Создание собственного объекта захоронения отходов, приобретение оборудования для их захоронения или формирование отдельных мощностей по удалению отходов настоящей Программой не предусматриваются.

Трудовые ресурсы. Выполнение мероприятий Программы обеспечивается действующим персоналом филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК. Общая координация возлагается на подразделение или специалиста, осуществляющего функции в области охраны окружающей среды. Непосредственный контроль мест образования и накопления отходов обеспечивается руководителями подразделений и назначенными ответственными лицами.

К выполнению мероприятий также привлекаются работники производственных, ремонтных, хозяйственных, закупочных и договорных подразделений. Работники, участвующие в обращении с отходами, проходят инструктаж по вопросам раздельного сбора, маркировки, безопасного накопления отходов и действий при возникновении проливов нефтепродуктов или повреждении ртутьсодержащих ламп.

Потребность в создании дополнительных штатных единиц для реализации Программы в настоящее время отсутствует. Работы, для выполнения которых требуются специальные знания, оборудование или предусмотренные законодательством разрешительные документы, выполняются привлеченными специализированными организациями на договорной основе.

Организационные и информационные ресурсы. Для обеспечения учета и контроля используются паспорта отходов, журналы и реестры образования и движения отходов, договоры, акты приема-передачи, документы, подтверждающие массу и направление передачи отходов, результаты инвентаризации и установленная экологическая отчетность.

До заключения договоров проверяются принимаемые организацией виды и коды отходов, наличие необходимых разрешительных документов и техническая возможность выполнения заявленных операций. Для приоритетных и опасных видов отходов заблаговременно определяются основные и, при возможности, резервные организации-получатели.

Имеющиеся финансово-экономические, материально-технические и трудовые ресурсы являются достаточными для реализации мероприятий Программы при условии ежегодного планирования затрат, своевременного заключения договоров и поддержания мест накопления отходов в исправном состоянии. Оценка достаточности ресурсов проводится ежегодно одновременно с анализом достижения целевых показателей Программы и подготовкой плана мероприятий на очередной период.

3. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий по реализации Программы управления отходами является ее составной частью и содержит комплекс организационных, технологических, экономических и иных мероприятий, направленных на достижение цели, выполнение задач и целевых показателей Программы на промышленных площадках № 4 – № 8 филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК в Павлодарской области.

Для каждого мероприятия определены показатель результата, форма завершения, ответственные исполнители, срок выполнения, предполагаемые расходы и источник финансирования. Выполнение мероприятий подтверждается документами первичного учета, актами осмотров и приема-передачи отходов, договорами, паспортами отходов, журналами инструктажа и ежегодными аналитическими материалами.

План распространяется на нерадиоактивные отходы, рассматриваемые Программой на период 2027–2036 гг. Его мероприятия предусматривают предотвращение и сокращение образования отходов, безопасное раздельное накопление, увеличение доли восстановления, своевременную передачу отходов сторонним организациям и недопущение их захоронения на территории предприятия.

Фактические затраты ежегодно уточняются в соответствии с утверждаемыми бюджетами, планами закупок и условиями договоров. Отсутствие отдельного финансирования для организационного мероприятия означает его выполнение действующим персоналом в рамках должностных обязанностей и не освобождает от достижения установленного показателя.

УТВЕРЖДЕН:

Директор
РГП НЯЦ РК

В. В. Бакланов

« _____ » _____ 2026 г.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами для промышленных площадок филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК в Павлодарской области на период 2027–2036 гг.

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	Утверждение единого перечня нерадиоактивных отходов по площадкам № 4 – №8, закрепление ответственных лиц и ведение раздельного учета образования и движения отходов	100 % фактически образованных видов отходов учитываются по единому наименованию, коду и месту накопления	Организационно-распорядительный документ; реестр движения отходов; ежегодная сверка учета	Подразделение по охране окружающей среды; руководители структурных подразделений	До 31.03.2027; далее постоянно в 2027–2036 гг.	Дополнительного финансирования не требуется	Не требуется
2	Поддержание мест накопления отходов, контейнеров и иной тары в исправном состоянии; контроль маркировки, раздельности потоков и заполнения емкостей	Охват осмотрами — 100 % мест используемых мест накопления; превышение вместимости и смещение несовместимых отходов — 0 случаев	Журнал или акт осмотра; устранение выявленных несоответствий; фотоматериалы при необходимости	Руководители подразделений; ответственные за места накопления; подразделение по охране окружающей среды	Не реже одного раза в квартал и перед вывозом, 2027–2036 гг.	В пределах текущих эксплуатационных расходов	Собственные средства РГП НЯЦ РК

3	Организация и поддержание раздельного сбора коммунальных отходов: бумаги и картона, пластика, стекла, металлов, древесины, резины, пищевых и остаточных отходов	Раздельным сбором охвачено 100 % применимых мест; расчетная доля выделяемых фракций — 68,75 %; остаточный поток — не более 31,25 % коммунальных отходов	Акт оснащения мест; маркированные емкости; раздельные записи в учете и актах передачи	Руководители подразделений; хозяйственные службы; подразделение по охране окружающей среды	Оснащение и актуализация схемы — в 2027 г.; далее постоянно	Согласно утвержденному бюджету и плану закупок на соответствующий год	Собственные средства РГП НЯЦ РК
4	Передача раздельно собранных ресурсно-ценных фракций коммунальных организаций, осуществляющим их восстановление, смешения потоков	100 % отдельно собранных фракций пригодных для передачи на восстановление	Договоры; акты приема-передачи с указанием массы и дальнейшей операции	Подразделение по охране окружающей среды; закупочные и договорные подразделения; хозяйственные службы	По мере накопления и в сроки, установленные законодательством, 2027–2036 гг.	Согласно заключенным договорам и утвержденному бюджету	Собственные средства РГП НЯЦ РК
5	Контроль образования золошлаковых отходов, расхода и зольности угля, состояния мест накопления; заблаговременное определение маршрутов передачи и проработка возможности восстановления ЗПО	Расчетный объем ЗПО — 600,85464 т/год; для 100 % ожидаемого объема ежегодно подтвержден маршрут передачи; собственное захоронение — 0 т/год	Эксплуатационные журналы; сведения о расходе топлива; договоры, переписка и акты передачи ЗПО	Руководители котельных и подразделений; подразделение по охране окружающей среды; закупочные подразделения	Контроль — постоянно; маршрут передачи — до каждого отопительного сезона, 2027–2036 гг.	В пределах эксплуатационных расходов и стоимости договорных услуг	Собственные средства РГП НЯЦ РК
6	Предупреждение образования нефтезагрязненных отходов путем контроля герметичности топливного оборудования, применения поддонов и сорбентов, своевременного устранения утечек и проливов	Неконтролируемые проливы за пределами оборудованных мест — 0 случаев; наличие запасов сорбентов и исправной аварийной тары — 100 % проверок	Журналы осмотров; записи об устранении неисправностей; акты расследования и ликвидации инцидентов при их возникновении	Руководители эксплуатирующих подразделений; ответственные за оборудование и места накопления	Постоянно, 2027–2036 гг.	В пределах текущих эксплуатационных расходов	Собственные средства РГП НЯЦ РК

7	Раздельное безопасное накопление и своевременная передача опасных отходов: ртутьсодержащих ламп, промасленной ветоши, нефтешламов, загрязненных нефтепродуктами грунта и песка	100 % фактически образованных опасных отходов передается лицам, имеющим предусмотренное законодательством право на право соответствующие операции; расчетный объем — 5,03020 т/год	Паспорта отходов; договоры; документы получателя; акты приема-передачи	Подразделение по охране окружающей среды; руководители подразделений; закупочные договорные подразделения	По мере накопления, до истечения установленных сроков, 2027–2036 гг.	Согласно заключенным договорам и утвержденному бюджету	Собственные средства РГП НЯЦ РК
8	Постоянная замена ртутьсодержащих источников света на безртутные при выработке их ресурса и наличии технической возможности	При закупке новых источников света приоритет отдается безртутным аналогам; количество ламп заменяемых ежегодно	Закупочные документы; акты установок и списания; данные учета образованных ламп	Энергетические и хозяйственные службы; закупочные подразделения по охране окружающей среды	По мере выработки ресурса в 2027–2036 гг.	В пределах расходов на техническое обслуживание и ремонт	Собственные средства РГП НЯЦ РК
9	Раздельное накопление и передача иных опасных производственных отходов: осадка очистных сооружений, абразивных огарков электропроводов, металлолома и строительных отходов	100 % фактически образованного объема передается на восстановление или удаление; расчетный объем группы — 65,32570 т/год	Договоры; акты приема-передачи; документы о повторном использовании или восстановлении при наличии	Руководители подразделений; подразделение по охране окружающей среды; закупочные и договорные подразделения	По мере образования и накопления, 2027–2036 гг.	Согласно заключенным договорам и утвержденному бюджету	Собственные средства РГП НЯЦ РК
10	Заблаговременное заключение договоров на вывоз и дальнейшее обращение с отходами; проверка принимаемых кодов, разрешительных документов и технических возможностей получателей; формирование резервных маршрутов	Договорным покрытием обеспечено 100 % ожидаемых видов отходов; превышение сроков накопления вследствие отсутствия договора — 0 случаев	Реестр договоров и получателей; листы проверки контрагентов; заключенные договоры	Подразделение по охране окружающей среды; закупочные и договорные подразделения	Ежегодно до начала планового года; для ЗПО — до отопительного сезона	Дополнительного финансирования на организационную работу не требуется	Не требуется; услуги оплачиваются из собственных средств РГП НЯЦ РК

11	Обучение и инструктаж работников по раздельному сбору, маркировке, безопасному накоплению отходов и действиям при проливах нефтепродуктов или повреждении ртутьсодержащих ламп	Инструктаж прошли 100 % работников, назначенных за ответственными с обращением отходов; аварийные средства имеются в установленной комплектации	Журналы инструктажа; программы обучения; листы проверки аварийных средств	Руководители подразделений; службы охраны труда и промышленной безопасности; подразделение по охране окружающей среды	Ежегодно и при назначении нового ответственного работника, 2027–2036 гг.	В пределах расходов на обучение и текущую деятельность	Собственные средства РГП НЯЦ РК
12	Ежегодная оценка достижения целевых показателей Программы, сопоставление образования отходов с производственной нагрузкой и разработка корректирующих мер при выявлении отклонений	100 % целевых показателей и рассчитаны документально оценены; по каждому существенному отклонению определены причина и корректирующее действие	Ежегодная аналитическая справка; отчет руководства; перечень корректирующих мероприятий	Подразделение по охране окружающей среды; руководители заинтересованных подразделений	Ежегодно по итогам отчетного года, 2027–2036 гг.	Дополнительного финансирования не требуется	Не требуется

4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Обращение с отходами на промышленных площадках филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК включает отдельный сбор, накопление в специально отведенных местах, внутреннее перемещение, погрузку и передачу специализированным организациям. Обработка, обезвреживание и захоронение отходов непосредственно на территории предприятия в рамках настоящей Программы не предусматриваются.

При соблюдении установленных требований к обращению с отходами вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как незначительная. Вместе с тем полностью исключить возможность повреждения тары, просыпи, пролива, возгорания отходов либо возникновения нештатной ситуации при их погрузке и транспортировке невозможно.

К возможным аварийным ситуациям при обращении с отходами относятся:

- возгорание бумаги и картона, полимерных материалов, древесины, резины, смешанных коммунальных отходов и обтирочного материала, загрязненного нефтепродуктами;
- поступление неостывших золошлаковых отходов в место их накопления с возникновением тления или возгорания находящихся рядом горючих материалов;
- повреждение, разгерметизация или опрокидывание тары с нефтешламами, обтирочным материалом и грунтом, загрязненным нефтепродуктами;
- попадание нефтесодержащих компонентов на поверхность почвы, твердое покрытие, в систему водоотведения или на прилегающую территорию;
- нарушение целостности отработанных ртутьсодержащих ламп с образованием осколков и возможным поступлением ртутьсодержащих компонентов в воздух рабочей зоны и на поверхности помещений;
- просыпь и пыление золошлаковых отходов, строительных отходов и абразивных материалов при их сборе, погрузке, перемещении либо при повреждении накопительной тары;
- переполнение контейнеров, нарушение условий отдельного накопления, смешивание несовместимых видов отходов, попадание атмосферных осадков внутрь тары;
- повреждение контейнеров или мест накопления вследствие воздействия автотранспорта, неблагоприятных метеорологических условий либо иных внешних факторов;
- дорожно-транспортное происшествие при перевозке отходов за пределы промышленных площадок.

Смешанные коммунальные отходы и выделяемые из их состава фракции преимущественно относятся к неопасным отходам, однако при нарушении условий накопления они могут являться источником возгорания, задымления, неприятных запахов, распространения легких фракций ветром и возникновения неблагоприятной санитарной обстановки. Для предотвращения указанных последствий предусматриваются отдельный сбор отходов, использование исправных контейнеров, недопущение их переполнения, поддержание мест накопления в удовлетворительном санитарном состоянии и своевременная передача отходов специализированным организациям.

Основными предупредительными мерами являются:

- размещение отходов исключительно в установленных и обозначенных местах накопления;
- применение исправных контейнеров и емкостей, соответствующих физическому состоянию и опасным свойствам накапливаемых отходов;
- отдельное накопление отходов, исключающее смешивание опасных и неопасных отходов, а также химически несовместимых компонентов;

- накопление нефтесодержащих отходов в закрытой герметичной таре на площадках, конструкция которых позволяет предотвратить попадание загрязняющих веществ в почву и систему водоотведения;
- накопление ртутьсодержащих ламп в закрытой жесткой таре, обеспечивающей защиту от механического повреждения;
- предварительное охлаждение золошлаковых отходов и недопущение их размещения совместно с горючими материалами;
- регулярный контроль технического состояния тары, контейнеров и мест накопления отходов;
- соблюдение установленных сроков накопления и своевременная передача отходов специализированным организациям;
- ограничение доступа посторонних лиц к местам накопления опасных отходов;
- обеспечение мест накопления необходимыми первичными средствами пожаротушения, сорбирующими материалами, резервными емкостями, средствами ограждения и индивидуальной защиты;
- проведение инструктажа работников, участвующих в сборе, накоплении, погрузке и передаче отходов.

При выявлении аварийной ситуации работы в зоне происшествия должны быть немедленно прекращены. Работники обязаны сообщить о происшествии непосредственному руководителю, ответственному лицу за обращение с отходами, а при необходимости – специалистам по охране окружающей среды, промышленной, пожарной и радиационной безопасности. Место происшествия ограждается, доступ посторонних лиц ограничивается, принимаются меры по предотвращению распространения загрязнения.

При возникновении пожара или угрозы его распространения персонал действует в соответствии с утвержденными на объекте инструкциями по пожарной безопасности. Производится оповещение находящихся на объекте людей и вызываются противопожарная служба по номеру 101 и единая дежурно-диспетчерская служба по номеру 112. Тушение пожара первичными средствами допускается только при отсутствии угрозы жизни и здоровью работников. Вид огнетушащего вещества выбирается с учетом класса пожара, свойств горящих материалов, наличия электрооборудования и требований объектовых инструкций. Применение одного вида огнетушащего средства для всех возможных случаев не допускается.

При проливе или просыпи нефтесодержащих отходов необходимо по возможности безопасно прекратить поступление загрязняющего вещества, установить поврежденную тару в устойчивое положение либо поместить ее в резервную герметичную емкость. Для ограничения распространения загрязнения используются сорбирующие материалы, песок, заграждения или иные имеющиеся средства. Не допускается смывание нефтепродуктов водой в систему канализации, на почву или прилегающую территорию.

Использованные сорбенты, загрязненные средства очистки, обтирочный материал и снятый загрязненный грунт собираются в герметичную промаркированную тару и учитываются как соответствующие опасные отходы. После ликвидации пролива проводится осмотр территории, а при необходимости – очистка загрязненной поверхности и оценка состояния почвенного покрова.

При повреждении ртутьсодержащей лампы место происшествия ограждается, доступ работников, не участвующих в ликвидации последствий, ограничивается. Не допускаются сбор осколков незащищенными руками, сухое подметание, применение сжатого воздуха и бытового пылесоса. Сбор осколков и очистка загрязненной поверхности осуществляются обученным персоналом в соответствии с утвержденной объектовой инструкцией с применением средств индивидуальной защиты и комплекта для демеркуризации. Собранные осколки, остатки лампы и использованные материалы

помещаются в герметичную промаркированную емкость и передаются специализированной организации.

При просыпи или интенсивном пылении золошлаковых и других мелкодисперсных отходов погрузочно-разгрузочные работы прекращаются. Принимаются меры по ограничению распространения пыли, укрытию отходов и сбору просыпавшегося материала. Работники обеспечиваются средствами защиты органов дыхания и зрения. Возобновление работ допускается после устранения причины пыления и приведения места накопления в надлежащее состояние.

В случае аварии при транспортировке отходов за пределами промышленной площадки действия осуществляются перевозчиком в соответствии с требованиями законодательства, условиями договора, транспортной документацией и утвержденными инструкциями реагирования. Перевозчик обязан уведомить соответствующие экстренные службы и предприятие, принять меры по ограждению места происшествия, предотвращению распространения отходов и сбору загрязненных материалов.

По каждому факту аварийной ситуации проводится внутреннее расследование с установлением причин, объема утраченных или собранных отходов и возможного воздействия на окружающую среду. Результаты оформляются соответствующим актом и отражаются во внутренней документации предприятия. При необходимости разрабатываются корректирующие мероприятия, предусматривающие замену тары, ремонт площадки, пополнение аварийного запаса материалов, дополнительный инструктаж работников и усиление производственного контроля. Уведомление государственных органов осуществляется при наличии оснований и в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Радиоактивные отходы не являются предметом рассмотрения настоящей Программы. Действия при аварийных ситуациях, связанных с радиоактивными веществами, ядерными материалами или выявлением признаков радиоактивного загрязнения, осуществляются в соответствии с отдельными планами и инструкциями филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК в области радиационной и ядерной безопасности. При обнаружении неизвестных материалов или признаков возможного радиоактивного загрязнения любые действия с ними прекращаются, место обнаружения ограждается и незамедлительно уведомляется служба радиационной безопасности.

Реализация предусмотренных организационных и технических мер, поддержание мест накопления отходов в исправном состоянии, подготовка персонала и наличие необходимых средств реагирования позволяют свести вероятность аварийных ситуаций и их возможное воздействие на окружающую среду к минимуму.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917).
3. Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903).
4. Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 июля 2021 года № 23675).
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235).
6. Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 декабря 2021 года № 25595).
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361 «Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 сентября 2021 года № 24280).
8. Приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления”» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).
9. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 «Об утверждении Правил пожарной безопасности» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867).
10. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».
11. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
12. Методика расчета золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе, приложение 15 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

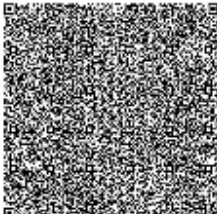
21015033

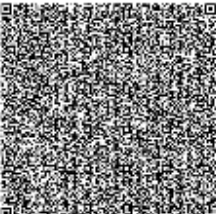
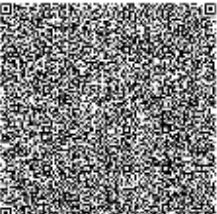
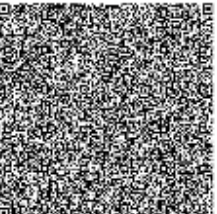




ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2021 года	02275P
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ" 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло БИН: 920540000504 (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	Изменение Юридического адреса и адреса Производственной Базы на адрес: (г. Караганда, Ул. Лободы строение 40, правое крыло) (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)	Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	08.06.2007
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Нур-Султан





Номер ліцензії 02275Р
Дата видачі ліцензії 08.04.2021 год

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"**
100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.
Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БИН: 920540000504

(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)

(местонахождение)

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

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)

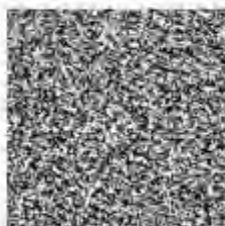
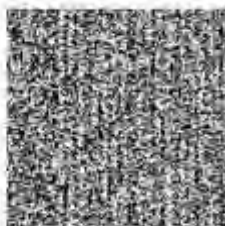
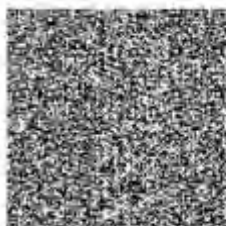
Абдуалнев Айдар Сейсенбекович

001

08.04.2021

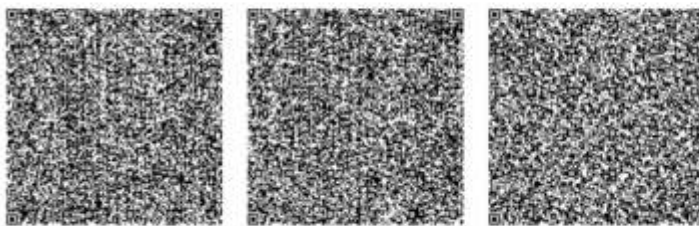
08.04.2021

г. Нур-Султан



Они являлись «завершающей стадией» или «интегрирующей» стадией развития системы. Однако в Републиканском 1991 издании Т. 1 не упоминается Закон Т. 1, а в издании Т. 1 упоминается Закон Т. 1, но не упоминается Закон Т. 1. Таким образом, в издании Т. 1 не упоминается Закон Т. 1, а в издании Т. 1 упоминается Закон Т. 1, но не упоминается Закон Т. 1.

(~~Электронды қарап және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазанындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасымалдатын қарапашыны бірауы. Даныай документ огласыа пункт 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе в электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.~~)



Электронды қарап және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазанындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасымалдатын қарапашыны бірауы. Даныай документ огласыа пункт 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе в электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02275P

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БНП: 920540000504

(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, Проспект Нурсултана Назарбаева, строение 16а

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 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)

Абдулпиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

002

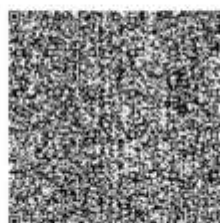
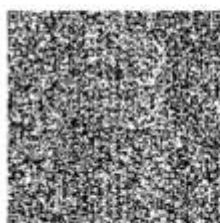
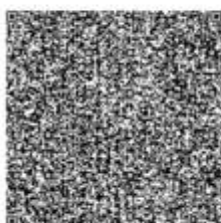
Срок действия

Дата выдачи приложения

08.04.2021

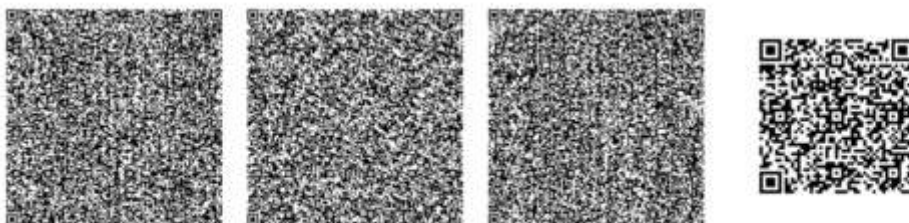
Место выдачи

г. Нур-Султан



Осы қарақ: «Электронды қарақ және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазанары Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалып тағайындалған қарақпен мәнмен бірікп. Дәлелді документ оғанша құқықты 1-статья 7-ДРК от 7-ақпаны 2003-жылы "Об электронном документе в электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

(«...»)



Осы қарақ «Электронды қарақ және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалданып қарастырылған бұйым. Дәлелді документіне сәйкес пункт 1-ші тармақ 7-ші тармақ 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы «Ой электрондық документі және электрондық цифрлық қолтаңба» рәсімделген документіне бұйыммен беріледі.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № KZ31VDC00073136 ОТ 17.09.2018 ГОДА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ № KZ33VCZ14616048**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ № 25030768 ОТ 02.09.2025 Г. НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С ЭТАПАМИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, С ПРИЛОЖЕНИЕМ К ЛИЦЕНЗИИ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД – 2027-2036

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – ПАСПОРТА ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – ОТЧЕТЫ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – ДОГОВОРЫ НА ВЫВОЗ ОТХОДОВ