



**ПРОЕКТ
СЕРВИС**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия МООС № 01290Р от 26.02.2009г.

«Утверждаю»

Директор
ТОО «Нартас»

Щетникова В.В.
« » 2026 г.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

для ТОО «Нартас» на период 2026-2035 гг.
(Алматинская область, г. Конаев)

Директор
ТОО «Проектсервис»

Шмойлов С.В.
« » 2026 г.



г. Караганда-2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	4
1.1. Общие сведения о предприятии.....	4
1.2. Существующие положение	4
1.3. Проектные решения	9
1.4. Оценка текущего состояния управления отходами	19
1.5. Сведения о классификации отходов.....	25
1.6. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	26
1.7. Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	27
1.8. Наилучшие доступные технологии	29
1.9. Площадки временного хранения отходов.....	32
1.10. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.....	36
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	37
2.1. Цели	37
2.2. Задачи.....	37
2.3. Целевые показатели	37
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	43
4. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	51
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	54
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	54

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) и Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

ПУО для ТОО «Нартас» разработана фирмой ТОО «Проектсервис» (гос. Лицензия № 01290 Р от 26.02.09 г.).

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

Программа разработана на период 2026-2035 гг.

Программа направлена на осуществление комплекса программных мероприятий, направленных на достижение намечаемых целей и решения поставленных задач в области обращения с отходами, в Программе управления отходами предусмотрены объемы и источники финансирования, установлены сроки выполнения намеченных мероприятий и определены ответственные исполнители.

В ходе реализации программы отдельные ее мероприятия, а также перечень мероприятий и объемы их финансирования могут корректироваться на основании соответствующего обоснования.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Общие сведения о предприятии

Промышленная площадка ТОО «Нартас» находится по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, Қонаев Г.А., г.Қонаев.

Ближайшая селитебная зона г.Қонаев – 4,3 км от промышленной площадки.

Ближайшими водными источниками являются р. Или и Капчагайское водохранилище, на расстоянии более 2000 м.

Промышленная площадка ТОО «Нартас» расположена на следующих земельных участках:

1) Кадастровые номера 03-055-272-474. Площадь - 2 га. Целевое назначение: для строительства и обслуживания объекта - базисно-расходный склад взрывчатых материалов

2) Кадастровые номера 03-055-272-479. Площадь - 7,5 га. Целевое назначение: для строительства и обслуживания объекта - базисно-расходный склад взрывчатых материалов.

3) Кадастровые номера 03-055-272-595. Площадь - 10 га. Целевое назначение: для обслуживания объекта - базисно-расходный склад

1.2. Существующие положение

В данном разделе приводятся данные в соответствии с Заключением государственной экологической экспертизы № KZ60VDC00115682 от 24.11.2025 г. Декларация (Уведомление) о воздействии на окружающую среду от 25.11.2025 г. (Приложение 2).

Согласно, решения от 08.10.2021 г. по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, ТОО «Нартас», ~~определена~~ III категория объекта (Приложение 3).

Назначение предприятия: обслуживание, прием, хранение и отпуск промышленных взрывчатых веществ, обеспечивающих потребность во взрывчатых материалах для осуществления деятельности по проведению работ по бурению и взрывным работам на объектах недропользования, промышленного и гражданского строительства.

Краткое описание технологических процессов

Склад для размещения взрывчатых материалов (ВМ)

Склад для размещения взрывчатых материалов (ВМ) представляет собой:

- четыре отдельностоящих однотипных капитальных зданий , предназначенных для хранения взрывчатых веществ (ВВ) и средств инициирования (СИ) ;
- четыре контейнерные площадки для хранения средств инициирования (СИ);
- площадка хранения УВТ;
- помещение подготовки и выдачи взрывчатых материалов.

Склад взрывчатых веществ (ВВ) предназначен для размещения технологического запаса используемых для производства взрывов, патронированных ВВ.

Склад средств инициирования (СИ) предназначен для технологического запаса электродетонаторов, детонирующего шнура и неэлектрического систем инициирования.

Источников загрязняющих вредных веществ, при приеме, хранении и отпуске взрывчатых веществ нет. Взрывчатые вещества хранятся и отпускаются в заводской таре.

Все складские помещения снабжены необходимыми противопожарными средствами: огнетушителями, бочками с водой, ящиками с песком, ведрами, лестницами и т.д. количество и размещение которых определяется местными органами пожарной охраны.

Каждое хранилище имеет не менее одного тамбура для выдачи взрывчатых материалов (ВМ). Хранилища запираются на замки. пломбируются или опечатываются холодной мастикой.

Склад относится к категории объектов со строгим режимом охраны и охраняется круглосуточно независимо от наличия или отсутствия в нем взрывчатых материалов (ВМ).

Охрана склада – военизированная, вооружена нарезным оружием, также для охраны предусмотрены сторожевые собаки.

Караульное помещение представляет собой отдельно стоящее здание и оборудуется двусторонней телефонной или звуковой связью с постами. Караульное помещение, кроме того, имеет телефонную (мобильную) связь с органами милиции, пожарной охраной и администрацией предприятия.

Производство неэлектрических систем инициирования (НСИ)

На территории склада расположено производство неэлектрических систем инициирования (НСИ) осуществляется в связи с необходимостью выпуска неэлектрических систем инициирования «Коршун-М».

НСИ «Коршун-М» включает в себя:

- ✓ волновод по ТУ 7287-002-79853272-2013;
- ✓ капсюль-детонатор (КД) по ТУ 7287-004-79853272-2013;
- ✓ элементы их монтажа:
 - ✓ соединитель В-В для соединения «встык» двух отрезков волновода;
 - ✓ трубка соединительная (кембрик) для соединения «встык» двух отрезков волновода;
 - ✓ соединитель В-Ш для соединения «внахлест» волновода с детонирующим шнуром,
 - ✓ устройство инициирующее ИВ-2АМ ТУ 7287-200-07513406-2004 или любое другое устройство, допущенное к постоянному применению.

Мощность производства по выпуску НСИ составляет 10000000 шт./год.

В процессе производства НСИ выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Производство волноводов

На территории промышленной площадки расположено производство волноводов.

Волновод – это средства инициирования – изделия, содержащие взрывчатое вещество и предназначенные для возбуждения или передачи и возбуждения детонации.

Взрывчатое вещество - конденсированное химическое вещество или смесь таких веществ, способное при определенных условиях под влиянием внешних воздействий к быстрому самораспространяющемуся химическому превращению (взрыву) с выделением большого количества тепла и газообразных продуктов.

Основным технологическим процессом при производстве волновода является экструзия. Все химические вещества (включая взрывчатые) закупаются и используются в готовом виде. Непосредственное производство взрывчатого вещества технологическим регламентом не предусмотрено.

Производительность: 180 млн. м/год (3060 кг/год)

Волновод представляет собой трехслойную полимерную трубку, на поверхность внутреннего канала которой наносится тонкий слой взрывчатой смеси. Слой смеси наносится специальным дозирующим инструментом. Масса смеси – 0,012-0,018 г/м. Диаметр изделия- 3,00±0,15 мм. Количество слоев – три. 4 Масса изделия - 5,7 г/м. Скорость ударной волны 1800-2000 м/с.

Режим работы производства – непрерывный, круглосуточный 340 рабочих дней, 2 смены по 12 часов. Продолжительность одной рабочей смены по внутренним нормативным документам составляет 11 часов, с перерывом на обед – 1 час.

Технологический процесс производства волновода включает в себя следующие операции:

- ✓ прием и хранение сурлина, сополимера, полиэтиленов;
- ✓ транспортирование ОВД из хранилища в помещение расфасовки;
- ✓ транспортировка контейнеров со смесью взрывчатой из модуля хранения СМВ в здание изготовления волновода;
- ✓ транспортировка полиэтиленов со склада в здание изготовления волновода;
- ✓ изготовление волновода на линии;
- ✓ отмеривание и резка волновода с линии;
- ✓ упаковывание катушек с волноводом в ящики, формирование партии;
- ✓ подготовка к уничтожению брака и отходов;
- ✓ транспортирование волновода.

При входном контроле полиэтилена проверяется наличие документов о качестве, правильность упаковки, маркировки – в объёме согласно нормативной документации.

Сурлин, сополимер и полиэтилен в мешках транспортируется со склада полиэтилена в помещение изготовления волновода по утвержденному маршруту автомобильным транспортом.

Доставленные материалы сгружаются на места временного хранения и выдерживаются в условиях помещения не менее двух суток.

Транспортировка смеси из помещения хранения в здание изготовления волновода. Коробки со смесью взрывчатой (СМВ) устанавливаются в контейнер. На контейнер помещается ярлык с указанием содержимого, затем контейнер пломбируется.

Транспортировка контейнеров производится по установленному маршруту до участка изготовления волновода специально подготовленным транспортом: автомобилем или велоприцепом.

Контейнеры устанавливаются на место временного хранения в металлический шкаф для хранения в производственном помещении.

Изготовление волновода. На линии изготовления волновода происходит формирование первой оболочки из сурлина с одновременным нанесением смеси взрывчатой на внутреннюю поверхность и последующим нанесением второй и третьей оболочек совмещенной вакуумной экструзией.

Дождаться появления трубки с продуктом на приемной станции - на пульте оператора значения графика навески в зеленой зоне - навеска в норме, маркиратор не маркирует трубку. Переключить кнопкой на пульте приемной станции смену катушки. (Одновременно визуально проверить правильность заправки волновода в маркиратор).

При достижении заданного метража происходит автоматическая смена катушки. Катушка с волноводом поступает на выходной жёлоб приёмной станции. На поступившую катушку наклеивается информационная этикетка.

От каждой изготовленной катушки отрезается 5 метров (передается на операцию подготовки бракованного волновода к уничтожению) и три отрезка по одному метру для определения массы навески смеси. Свободные концы волновода герметизируются.

Изготовление трубки, дозирование и напыление смеси на стенку внутреннего канала, загрузка смеси, контроль параметров готового изделия, маркировка дефектных участков, распечатка паспорта катушки производятся в автоматическом режиме.

На готовые катушки, не имеющие дефектов, наклеивается этикетка, и они передаются на операцию упаковывания катушек на поддон или в ящики.

Катушки с волноводом устанавливаются на поддон: 6 катушек в одном ряду и 5 рядов по высоте. Поверх верхнего ряда укладывается полиэтиленовая пленка. Катушки на обматывающей упаковочной машине или вручную обматываются стрейчпленкой, пакет

закрепляется стреп – лентой. На пакете под пленкой с двух сторон должен быть ярлык с указанием необходимой информации.

Технологический процесс приготовления смеси взрывчатой (СмВ) включает в себя следующие операции:

- ✓ прием и хранение продукта, алюминиевой пудры;
- ✓ расфасовка продукта в модуле приготовления СмВ;
- ✓ сушка продукта при температуре (35-50) °С не менее 10 часов;
- ✓ хранение и расфасовка алюминиевой пудры;
- ✓ взвешивание продукта для смешивания;
- ✓ смешивание продукта и алюминиевого порошка на смесителе гравитационного типа;
- ✓ формирование партий смеси;
- ✓ хранение и выдача смеси;
- ✓ транспортировка коробок со смесью из модуля хранения СмВ в здание изготовления волновода.

Входной контроль октогена. При входном контроле продукта проверяется наличие документа о соответствии физико-химических показателей требованиям нормативной документации на продукт, качество упаковки – целостность мешков, ящиков, соответствие маркировки документу о качестве, сохранность пломб на мешках и ящиках.

Транспортирование продукта в помещение расфасовки. Продукт в упаковке транспортируется специально оборудованным транспортом (автомобилем, автопогрузчиком) по установленному маршруту из склада ВМ к кабине расфасовки. Мешок (или ящик) с продуктом должен быть надежно закреплен: на поддоне при транспортировании продукта на автопогрузчике и в кузове автомобиля – при транспортировании в автомобиле.

Мешок с продуктом переносится вручную в модуль приготовления СмВ и устанавливается на специально отведенное место согласно планировке, где выдерживается от 10 до 15 минут при температуре производственного помещения.

Расфасовка ОВД. Температура в помещении расфасовки должна быть в пределах от 16 °С до 30 °С, относительная влажность воздуха не менее 65%.

Мешок после выдержки укладывается на стол – рабочее место рассыпки и взвешивания. Стол должен быть покрыт электропроводной резиной и заземлен. Рядом с мешком укладывается полка сушильного шкафа.

Затем мешок аккуратно вскрывается, и порция продукта заземленным совком пересыпается на полку сушильного шкафа. По заполнению продуктом полка устанавливается в шкаф сушильный. Таким образом, весь мешок расфасовывается по полкам.

Продукт сушат в течение не менее 10 часов при постоянном поддержании температуры внутри шкафа от 35 °С до 50 °С.

Хранение и расфасовка алюминиевой пудры. Алюминиевая пудра хранится в упаковке предприятия – изготовителя в отдельном сухом помещении модуля приготовления СмВ при температуре не выше 35 °С на расстоянии не менее одного метра от поверхности отопительных приборов.

На рабочем месте рассыпки и взвешивания подготавливаются весы, совок и емкости с крышками. Бочка вскрывается и алюминиевый порошок расфасовывается совком в емкости в количестве по 150 г. Емкости закрываются крышками и устанавливаются в металлическую тару с плотно закрывающейся крышкой.

Хранение расфасованной алюминиевой пудры в металлической таре с плотно закрытой крышкой осуществляется в модуле приготовления СмВ.

Модуль приготовления СмВ представляет собой сооружение вспомогательного назначения для организации процесса изготовления СмВ и хранения алюминиевой пудры. Сооружение предназначено в качестве вспомогательного для здания, в котором

осуществляется технологический процесс изготовления волновода, содержащего взрывчатую смесь.

Модуль хранения СМВ представляет собой сооружение вспомогательного назначения для организации процесса хранения смеси взрывчатой. Сооружение предназначено в качестве вспомогательного для здания, в котором осуществляется технологический процесс изготовления волновода, содержащего взрывчатую смесь.

В модуле хранения СМВ предусматривается промежуточное хранение СМВ, с целью снятия статических и механических напряжений перед запуском в производство, а также оценка качества СМВ, используемой в производстве волновода в здании. Данная операция является неотъемлемой частью основного технологического процесса изготовления волновода. Разместить данную операцию в основном производственном здании не представляется возможным, из-за необходимости предварительного снятия статических и механических напряжений с продукта перед его запуском в основное производство в здании.

Взвешивание продукта для смешивания в гравитационном смесителе. Температура в помещении должна быть от 16 °С до 30 °С, относительная влажность воздуха не менее 65 %.

Взвешивание продукта производится на весах, установленных на горизонтальной токопроводной поверхности стола (рабочее место рассыпки и взвешивания), допускаемая погрешность в делениях шкалы 0,5 (при взвешивании до 1000 г).

Рядом с весами устанавливается алюминиевый контейнер для смешивания. В контейнер предварительно укладываются смесительные элементы в количестве 20 штук (по 10 штук каждого типа).

Из сушильного шкафа извлекается лоток с продуктом и укладывается на стол.

На платформу весов устанавливается лоток. С помощью совка продукт взвешивается в количестве 1350 г в лоток, затем перемещается с лотка в контейнер для смешивания. Лоток с оставшимся продуктом возвращается на место в сушильном шкафу.

В контейнер для смешивания помещается алюминиевая пудра в количестве 150 г. Контейнер с навесками закрывается герметичной крышкой.

Смешивание компонентов смеси на гравитационном смесителе. Контейнер с компонентами СМВ устанавливается и закрепляется в корзине смесителя. При ведении операции в помещении периодически производится влажная уборка для недопущения скопления пыли.

Процесс смешивания производится в закрытой кабине при отсутствии человека. Управление процессом смешивания осуществляется дистанционно, при помощи пульта управления, расположенного в модуле хранения СМВ. На пульте управления смесителем устанавливается время смешивания (указывает технолог).

По истечению времени смешивания смеситель останавливается автоматически, после остановки разрешается войти в помещение смешивания компонентов. Контейнер вручную извлекается из корзины смесителя и переносится к просейке.

Смесь из контейнера выгружается через сито в лоток на столе. СМВ просеивается через заземленное сито, на сите остаются смесительные элементы.

Готовая смесь из лотка расфасовывается заземленным совком в 10 коробок из токопроводящего материала с крышками. На коробки под крышки помещается этикетка. Коробки со смесью помещаются в металлическую тару с крышкой.

Просеивание и расфасовка готовой смеси. Смесь из контейнера выгружается на сито просейки пружинной. Сито закрывается крышкой, затягивается резиновыми ремешками. Устройство включается дистанционно, шкаф управления устройством расположен в модуле хранения СМВ. Процесс просеивания должен проходить при отсутствии работника в помещении.

СмВ просеивается через заземленное сито, на сите остаются смесительные элементы. Допускается просеивать СмВ вручную через заземленное сито с размером ячейки 500 мкм (или другое, указанное технологом).

Готовая смесь из нижней тарелки расфасовывается заземленным совком в 10 коробок из токопроводящего материала с крышками. На коробки под крышки помещается этикетка с указанием даты приготовления СмВ, номера партии и номера мешки, количества СмВ в коробке, фамилии или номера исполнителя. Коробки со смесью помещаются в металлическую тару с крышкой.

В процессе приготовления СмВ местными отсосами оборудованы рабочие места расфасовки октогена, алюминиевой пудры (рабочие места рассыпки и взвешивания), просейка, сушильные шкафы. Воздух очищается от пыли продукта в фильтре для осаждения пыли продукта и выбрасывается наружу с помощью вытяжного вентилятора. Для создания водяной завесы фильтр заполняется хозяйственно-питьевой водой и в фильтр подается сжатый воздух от компрессора.

Подача воды в фильтр осуществляется насосной станцией из емкости хозяйственно-питьевой воды.

Формирование и прием партий смеси. Температура в помещении должна быть от 16 °С до 30 °С, относительная влажность воздуха не менее 65 %.

Партией считается количество смеси, изготовленной из одного мешка продукта, но не более 50 кг. Партия смеси комплектуется из мешков. Мешкой считается одно смешивание на смесителе (10 коробок по 150 г).

Прием, хранение и выдача смеси. Температура в помещении должна быть от 16 °С до 30 °С. Хранения партий смеси производится на специально отведенных местах на полках стеллажа, согласно планировке. Хранение и выдача смеси производится строго по мешкам и партиям.

Подсушка смеси. Операция производится при непосредственном указании мастера или технолога. Температура в помещении должна быть от 16 °С до 30 °С, относительная влажность воздуха не менее 65%.

Подсушка смеси производится в сушильном шкафу. Температура сушки от 40 °С до 60 °С, длительность не менее двух часов. В помещении, где производится подсушка, регламентированы периодические влажные уборки.

Смесь из коробки пересыпается на алюминиевые лотки. В лотки укладываются ярлыки, и они устанавливаются на полки шкафа.

По истечении времени сушки смесь перегружается в коробки в обратном порядке и передается на следующую операцию или на хранение.

Транспортировка смеси из модуля хранения в здание изготовления волновода. В модуле хранения СмВ коробки со смесью устанавливаются в контейнер. На контейнер помещается ярлык с указанием содержимого, затем контейнер пломбируется или опечатывается.

Транспортировка контейнеров производится по установленному маршруту до участка изготовления волновода специально подготовленной тележкой-велоприцепом.

1.3. Проектные решения

Пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ

ППП КПВВ на базе контейнерной установки мини СЭМП производства г. Ижевск, предназначен для производства эмульсии нитронита® по ТУ 2241-008-58995878-2016, в количестве до 15000 т/год.

Режим работы производства – непрерывный, круглосуточный 340 рабочих дней, 2 смены по 12 часов. Продолжительность одной рабочей смены по внутренним нормативным документам составляет 11 часов, с перерывом на обед – 1 час.

Основным элементом является передвижная установка смешения (Установка мини СЭМП), которая представляет собой линию в модульном исполнении, предназначенную для приготовления раствора окислителя, топливной смеси (фазы) и смешения раствора окислителя с приготовленной на установке или готовой топливной смесью (фазой) при изготовлении эмульсии – невзрывчатого компонента эмульсионных ВВ и подачи эмульсии для загрузки в доставщик эмульсии или в смесительно-зарядную машину.

Установка мини СЭМП состоит из модулей, которые размещены в трех 40-футовых контейнерах, расположенных на единой раме и соединенных между собой.

Контейнеры снабжены дверями и проходами для технологического и технического обслуживания и эвакуации персонала.

Производство патронированных ЭВВ

Производство патронированных ЭВВ входит в состав Пункта подготовки и производства компонентов промышленных ВВ.

На производстве предусматривается выпуск эмульсионного взрывчатого вещества НИТРОНИТ®П в патронированном виде (патроны НИТРОНИТ®П) диаметром 32 мм, 45 мм, 60 мм и 90 мм в полимерной оболочке с заделкой торцов патрона в «чуб».

Для изготовления патронов различного диаметра используется эмульсионное взрывчатое вещество НИТРОНИТ®П двух марок:

- марки «С» (эмульсия НИТРОНИТ®П, сенсibiliзирoванная микросферами);
- марки «СА» (эмульсия НИТРОНИТ®П, сенсibiliзирoванная микросферами с добавкой, гранулированной или пористой гранулированной аммиачной селитры).

Эмульсионное взрывчатое вещество НИТРОНИТ® ПАС выпускается в патронированном виде (патроны НИТРОНИТ®ПАС) диаметром от 60 до 120 мм в полимерной оболочке с заделкой торцов патрона в «чуб».

ЭВВ НИТРОНИТ® ПАС изготавливается из эмульсии нитронита® марки «АМ», смешением ее с гранулированной аммиачной селитрой с последующей газификацией смеси с использованием ГГД.

Патроны НИТРОНИТ®П марок «С» и «СА» и НИТРОНИТ® ПАС предназначены для ведения взрывных работ на земной поверхности и в подземных выработках шахт и руд-ников, не опасных по газу или пыли.

Мощность производства по выпуску патронированных ЭВВ составляет не менее 8000 тонн в год.

Режим работы производства – непрерывный, круглосуточный 340 рабочих дней, 2 смены по 12 часов. Продолжительность одной рабочей смены по внутренним нормативным документам составляет 11 часов, с перерывом на обед – 1 час.

Характеристика принятой технологической схемы производства

Изготовление эмульсии нитронита

Установка мини СЭМП поставляется комплектно "Агрохолдмаш- Компрессор" г. Ижевск.

Установка мини СЭМП включает помещения следующего назначения:

- модуль мини СЭМП;
- модуль разогрева компонентов;
- электрощитовая 1;
- модуль энергетический;
- электрощитовая 2;
- помещение разогрева топливной фазы.

Модуль мини СЭМП

В модуле мини СЭМП (модуль 1) осуществляется приготовление навесок раствора окислителя, подготовка топливной смеси и изготовление эмульсии нитронита®.

Линия приготовления раствора окислителя включает:

- аппарат приготовления раствора окислителя Р-101;
- насос подачи раствора окислителя Н-101 на стадию смешения.

Аппарат приготовления раствора окислителя Р-101 представляет собой вертикальный аппарат из нержавеющей стали, вместимостью 7,4 м³, оборудованный двумя пропеллерными мешалками, загрузочными люками для загрузки аммиачной селитры, модификатора и стабилизатора рН среды, патрубком для подачи горячей воды на растворение АС, переливной трубой, пробоотборником. На аппарате предусмотрены воздушники из нержавеющей стали диаметром 65 мм, выведенные из помещения на высоту 4 м от поверхности земли.

Аппарат Р-101 оснащен паровыми нагревателями, в которые подается пар с температурой 135°С, а также датчиком температуры и уровня раствора окислителя.

Далее готовый раствор окислителя из аппарата растворения Р-101 при помощи насоса Н-101 дозируется в систему смешивания: смеситель СМ-101 и бункер перемешивания Б-101 вместимостью 300 л, расположенный над насосом эмульсионным Н-102.

На всасывающей линии насоса Н-101 установлен фильтр, защищающий насос от возможных загрязнений.

Приготовление раствора окислителя в аппарате осуществляется следующим образом. Вначале в аппарат растворения Р-101 заливают горячую воду в количестве 1400 литров. Вода подается насосом Н-201 из бака Е-201, контроль количества заливаемой горячей воды в аппарат растворения осуществляется по расходомеру.

Затем осуществляют подачу пара давлением 0,22 МПа (изб.) и температурой не выше 135 оС в спиральный нагреватель аппарата растворения Р-101 для нагрева и поддержания температуры в пределах 80÷85 оС, и включают в работу пропеллерные мешалки. Для безопасной эксплуатации проектом предусмотрен местный контроль давления и температуры пара в трубопроводе на входе в мини СЭМП (1);

После этого производится загрузка гранулированной аммиачной селитры в аппарат транспортером шнековым ТШ-101 в количестве 7000 кг.

Загрузка аммиачной селитры из мягких полимерных контейнеров в приемный бункер шнекового транспортера производится с помощью автопогрузчика.

Мягкий контейнер подается к приемному бункеру транспортера шнекового ТШ-101 автопогрузчиком, поднимается над бункером, после чего аппаратчик полностью разрезает ножом боковую часть и днище мягкого контейнера и контролирует полноту выгрузки селитры.

Запуск и/или остановка транспортера шнекового ТШ-101 осуществляется с местного пульта, расположенного возле приемного бункера. Предусматривается управление производительностью загрузочного шнека при помощи частотного регулятора электродвигателя.

После загрузки требуемого количества селитры в аппарат растворения загружается раствор модификатора и стабилизатор – до достижения, требуемого рН среды раствора окислителя (2÷4).

Отбор пробы приготовленной навески раствора окислителя осуществляется через пробоотборник. Определение качества приготовленной навески раствора окислителя осуществляется в лаборатории по показателям «Плотность раствора», «рН среды» и «Температура точки кристаллизации». При соответствии качества приготовленного раствора окислителя нормируемым показателям приготовленный раствор подается насосом Н-101 на стадию смешения.

Пар насыщенный с температурой 135оС поступает на установку мини СЭМП от энергомодуля по трубопроводу Ду 65. На входе в установку осуществляется местный контроль давления и температуры насыщенного пара. Конденсат после змеевиков аппаратов Р-101 и Е-201 возвращается в энергомодуль в бак возврата конденсата Е-602.

В зоне подготовки топливной смеси располагаются:

- противопроливной поддон из нержавеющей стали для двух ИВС-контейнеров с решетками и нагревателями горячей воды под решетками, используемыми для нагрева ИВС-контейнеров с топливной смесью.

- насос дозированной подачи топливной фазы Н-103;
- топливный фильтр Ф-102, расположенный перед насосом Н-103;
- теплообменник подогрева топливной фазы Т-101;
- расходомер топливной фазы.

Топливная фаза поступает из помещения, в котором осуществляется предварительный разогрев ИВС-контейнеров с топливной фазой, при помощи автопогрузчика.

Емкость расходная топливной фазы Е-101/1,2 (ИВС-контейнер) устанавливаются на поддон с подогревом, где происходит подогрев топливной фазы до $45\div 55$ °С. Далее топливная фаза поступает к насосу дозированной подачи топливной смеси Н-103 шестеренчатого типа по трубопроводу, на котором предусматриваются запорная арматура, топливный фильтр для очистки от механических примесей Ф-101.

Топливная фаза насосом Н-103 подается в теплообменник подогрева топливной фазы Т-101 для дополнительного подогрева до $55\div 60$ °С. Подогрев осуществляется подачей в трубное пространство теплообменника теплоносителя (горячей воды) от энерго модуля (4).

После теплообменника Т-101 топливная смесь через расходомер поступает на смешение с раствором окислителя.

Изготовление эмульсии нитронита® осуществляется путем предварительного смешивания раствора окислителя и топливной фазы в бункере перемешивания Б-101 вместимостью 300 л, оборудованному двумя перемешивающими устройствами, и далее окончательного смешивания в статическом смесителе СМ-102.

Бункер перемешивания Б-101 оснащен датчиком контроля уровня для измерения уровня эмульсии в четырех точках по высоте бункера, при помощи которого осуществляется автоматическое поддержание заданного уровня в бункере регулировкой производительности насоса Н-102.

Насос эмульсионный Н-102 представляет собой агрегат электронасосный винтовой «Моно» СХ-073 производительностью до 200 л/мин, привод которого оснащен частотным преобразователем.

Анализ качества эмульсии проводится по нормируемым показателям «Внешний вид», «Плотность при температуре плюс (70 ± 2) °С» и «Динамическая вязкость при температуре плюс (70 ± 2) °С».

При соответствии качества эмульсии требованиям по нормируемым показателям эмульсия подается насосом эмульсионным Н-102 по трубопроводу из нержавеющей стали диаметром 50 мм на загрузку в СЗМ.

При подаче эмульсии на загрузку в СЗМ оператор контролирует на производственном экране монитора температуру и давление потока эмульсии на выходной линии насоса Н-102.

Модуль разогрева компонентов

Подготовка горячей воды

В модуле разогрева компонентов осуществляется подготовка горячей воды, разогрев раствора ГГД, приготовление раствора орошения.

Бак воды Е-201 представляет собой горизонтальный аппарат с плоскими днищами рабочим объемом 8 м³. Бак оснащен патрубками для входа и выхода воды, замера уровня и температуры. Внутри аппарат оборудован теплообменным устройством в виде змеевика Ø 57 мм, в который подается теплоноситель (пар) из энерго модуля.

Подготовка технологической воды (раствора «орошения»)

В модуле разогрева компонентов осуществляется подготовка техноло-гической воды (раствора «орошения»).

Технологическая вода (раствор «орошения») используется для «смазки» внутренней поверхности зарядного рукава СЗМ «Универсал» в количестве 1-2% от массы эмульсии в процессе изготовления эмульсионных ВВ Нитронита® при зарядке скважин на земной поверхности.

Подготовка технологической воды (раствора «орошения») производится в емкости воды орошения Е-202 вместимостью 5 м³, изготовленной из нержавеющей стали.

В емкость воды орошения Е-202 заливают горячую воду насосом Н-201 из емкости Е-201, контроль количества заливаемой горячей воды осуществляется по уровнемеру.

В теплый период времени при загрузке в СЗМ «Универсал» может использоваться технологическая вода без нагрева.

В холодный период используется раствор «орошения» - 10÷15 % водный раствор аммиачной селитры с температурой 70±5°С.

Для приготовления раствора «орошения» в емкость Е-202 с нагнетательной линии насоса Н-101 подается определенное количество готового раствора окислителя по трубопроводу Ду 25. Перемешивание осуществляется циркуляцией при помощи насоса Н-202.

Готовый раствор «орошения» из емкости Е-202 насосом Н-202 через систему гибких шлангов подается для экипировки СЗМ.

Разогрев газогенерирующей добавки (ГГД)

Доставка ИВС-контейнеров с ГГД с открытой площадки хранения производится автопогрузчиком.

ИВС-контейнеры с ГГД устанавливаются на платформу разогрева ПР-201, оборудованную змеевиками.

Поддержание заданной температуры 50÷60 °С осуществляется при помощи подачи в змеевики теплоносителя (вода горячая) от проектируемого энерго модуля (4).

Минимальное время разогрева ГГД – 12 часов.

Подача ГГД из ИВС-контейнеров в СЗМ производится насосом Н-203.

Для безопасной эксплуатации насоса подачи ГГД Н-203 предусмотрен местный контроль давления на нагнетании насоса.

Количество загружаемой ГГД в бак СЗМ контролируется аппаратчиком по расходу, установленному на нагнетательном трубопроводе насоса.

Компримирование воздуха

Компримирование воздуха, используемого в работе оборудования, осуществляется поршневым одноступенчатым компрессором К-201.

Компрессор смонтирован на воздушном ресивере объемом 200 л, оснащен всеми соединительными трубопроводами и патрубками.

Воздух, сжатый из компрессора с давлением до 10 атм (предусмотрено регулирование давления) поступает в воздушный ресивер и далее подается потребителям.

Помещение разогрева топливной фазы

Подготовка топливной фазы осуществляется в помещении разогрева топливной фазы. Доставка ИВС-контейнеров с топливной фазой с открытой площадки хранения производится автопогрузчиком.

ИВС-контейнеры с топливной фазой устанавливаются на платформу разогрева ПР-801, оборудованную змеевиками.

Поддержание заданной температуры 40÷45 °С осуществляется при помощи подачи в змеевики теплоносителя (вода горячая) от проектируемого энерго модуля (4).

Минимальное время разогрева топливной фазы – 12 часов.

Далее ИВС-контейнеры с топливной фазой доставляются автопогрузчиком в модуль мини СЭМП.

Энергомодуль

Энергомодуль предназначен для обеспечения паром и горячей водой технологического оборудования.

Вода техническая поступает по трубопроводу Ду 50 и при помощи насоса Н-204 подается в бак технической воды Е-601 объемом 1,5 м³, расположенный в энергомодуле.

Далее вода техническая насосом Н-601 подается на установку водоподготовки Х-601.

Парогенераторная установка Х-602 «собирается на базе электродных котлов (парогенераторов), типа ЭЭП-200.

Установка водоподготовки (установка умягчения воды) Х-601 на основе ионообменных смол представляет собой модуль полной заводской готовности, предназначенный для тонкой очистки воды и её умягчение. На раме размещаются две ёмкости с ионообменной смолой (по 150 литров каждая), работающие на общий коллектор, бак реагента для регенерации, фильтр тонкой очистки воды. Установка по своему типу является установкой непрерывного действия, за счет применения двух ионообменных фильтров и блока автоматического управления.

Утепленный бак возврата конденсата Е-602, объемом 1 м³, выполнен из нержавеющей стали. В баке в автоматическом режиме поддерживается заданный уровень воды. Уровень воды поддерживается путем добавления в бак умягченной воды по сигналу от предусмотренных в баке датчиков уровня.

Водогрейная установка Х-603 электродного типа обеспечивает нагрев воды. В установке смонтированы электрический водонагреватель и насос циркуляционный, обеспечивающие циркуляцию воды в контуре водонагреватель – бак-накопитель теплофикационной воды Е-603.

Водогрейная установка имеет плавную регулировку мощности, за счет применения тиристорного регулятора напряжения.

Контейнер разогрева нефтепродуктов

На наружной площадке расположен контейнер разогрева нефтепродуктов в т.ч. ТФ, эмульгатора, который представляет собой 20-футовый контейнер и предназначен для разогрева ИВС-контейнеров с топливной фазой или эмульгатором.

ИВС-контейнеры с нефтепродуктами в количестве 5 штук при помощи автопогрузчика устанавливаются на платформу разогрева, оборудованную электронагревателями во взрывозащищенном исполнении.

Минимальное время разогрева нефтепродуктов – 12 часов.

Контейнер хранения дизельного топлива

На наружной площадке расположен контейнер хранения дизельного топлива, предназначенный для приема, хранения и выдачи дизельного топлива.

Контейнер хранения топлива (КХТ) Х-207 является изделием полной заводской готовности, и состоит из двустенного трехсекционного резервуара общей вместимостью 30 м³ (3 секции по 10 м³), технологического отсека, отделённого от резервуаров противопожарной перегородкой 1-го типа, и системы управления, обеспечивающей безопасную эксплуатацию КХТ.

Резервуар выполнен двустенными с целью предотвращения аварийных утечек топлива, межстенное пространство заполнено незамерзающей жидкостью. Контроль герметичности межстенного пространства осуществляется при помощи расширительного бачка.

Каждая секция трёхсекционного резервуара оборудована:

- приёмным и раздаточным патрубком;
- замерным люком;
- дыхательной трубой, оснащенной совмещённым механическим дыхательным клапаном для защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара;
- сигнализатором уровня с автоматическим прекращением наполнения резервуара топливом при достижении максимального значения.

В технологическом отсеке установлены: топливораздаточная колонка (ТРК), центробежный электронасосный агрегат, предназначенный для слива дизельного топлива

из автоцистерны; центробежный электронасосный агрегат, предназначенный для подачи дизельного топлива на технологию, линии налива и выдачи топлива. Электронасосные агрегаты комплектуются электродвигателями во взрывозащищённом исполнении, и оснащены необходимыми приборами КИПиА и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

Дизельное топливо поступает в автоцистерне максимальной вместимостью 8 м³, которая устанавливается на площадку загрузки и приема дизельного топлива.

Слив дизельного топлива из автоцистерны в резервуар производится насосом КХТ, и осуществляется при постоянном присутствии и под контролем производственного персонала.

Подача нефтепродуктов в резервуары производится под слой жидкости со скоростью наполнения, не превышающей пропускной способности установленных на резервуарах дыхательных устройств.

Заправка технологических ёмкостей СЗМ через ТРК производится по трубопроводам, на которых предусмотрены запорная арматура, фильтры и отсечные клапаны, встроенные в ТРК.

С целью сокращения площади разлива дизельного топлива площадка для слива автоцистерны запроектирован бетонный поддон с бортиками высотой 200 мм и приямок. Аварийные проливы дизельного топлива из поддона самотеком по заглубленному трубопроводу Ду 100 поступают в ёмкость аварийную подземную Е-215.

Ёмкость аварийная Е-215 представляет собой металлический горизонтальный одностенный резервуар с коническими днищами вместимостью 10 м³. Ёмкость оснащена сигнализатором максимального значения уровня по месту. Воздушка ёмкости оснащена совмещённым механическим дыхательным клапаном для защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара.

Контейнер хранения индустриального масла

На наружной площадке расположен контейнер хранения индустриального масла (КХИМ), полной заводской готовности, предназначенный для приема, хранения и выдачи индустриального масла.

Контейнер хранения индустриального масла КХИМ выполнен на базе КХТ и состоит из горизонтального двустенного трёхсекционного резервуара общей вместимостью 30 м³ (3 секции по 10 м³), технологического отсека, отделённого от резервуаров противопожарной перегородкой 1-го типа, и системы управления, обеспечивающей безопасную эксплуатацию КХИМ.

Резервуар выполнен двустенным с целью предотвращения аварийных утечек топлива, межстенное пространство заполнено незамерзающей жидкостью. Контроль герметичности межстенного пространства осуществляется при помощи расширительного бачка.

Для выдачи индустриального масла в холодный период времени резервуары оборудованы внутренними змеевиками обогрева. Поддержание заданной температуры 30÷40 °С осуществляется при помощи подачи в змеевики теплоносителя (гликоль) от электрического котла в составе КХИМ.

Каждая секция трёхсекционного резервуара оборудована:

- приёмным и раздаточным патрубком;
- замерным люком;
- дыхательной трубой, оснащенной совмещённым механическим дыхательным клапаном для защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара;
- сигнализатором уровня с автоматическим прекращением наполнения резервуара маслом при достижении максимального значения.

В технологическом отсеке установлены: электронасосный агрегат, предназначенный для слива индустриального масла из автоцистерны, электронасосный агрегат, предназначенный для выдачи индустриального масла в модуль приготовления топливной

смеси, линии налива и выдачи масла, котел электрический взрывозащищенный с циркуляционным насосом, предназначенный для отопления контейнера. Электронасосные агрегаты оснащены необходимыми приборами КИПиА и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

Масло индустриальное поступает в автоцистерне максимальной вместимостью 8 м³, которая устанавливается на площадку приема индустриального масла. Слив индустриального масла из автоцистерны и заполнение резервуаров осуществляется при постоянном присутствии и под контролем производственного персонала.

Подача нефтепродуктов в резервуары производится под слой жидкости со скоростью наполнения, не превышающей пропускной способности установленных на резервуарах дыхательных устройств.

Полигон для испытания (уничтожения) ВМ

Территория полигона для испытания (уничтожения) ВМ находится за пределами запретной зоны проектируемого склада ВМ, и имеет самостоятельное ограждение из колючей проволоки.

На полигоне для испытания (уничтожения) ВМ расположены:

- Площадка с защитным валом;
- Укрытие для персонала.

Площадка для испытания (уничтожения) ВМ представляет собой ровную поверхность с мягким грунтом, очищенную от горючего материала и дерна, с целью предупреждения распространения огня. Для обеспечения безопасности площадка для уничтожения ВМ имеет защитный вал.

Уничтожение взрывчатых материалов взрыванием необходимо проводить при мощности доброкачественных взрывчатых материалов: патронированные взрывчатые вещества подлежат уничтожению пачками, а детонаторы, детонирующие шнуры и пиротехнические реле - в любой упаковке способами, исключаями разброс невзорвавшихся изделий.

Количество взрывчатых материалов допустимое к уничтожению взрыванием за один прием не должно превышать 20 кг.

О каждом уничтожении взрывчатых материалов необходимо составлять акт с указанием количества и наименования уничтоженных взрывчатых материалов, причин и способа уничтожения.

По окончании уничтожения взрывчатых материалов персонал, выполнявший работы, обязан убедиться в полном уничтожении изделий с взрывчатыми веществами.

Работы по уничтожению взрывчатых материалов производятся только в светлое время суток.

Производство патронов НИТРОНИТ®

Производство патронов ЭВВ НИТРОНИТ® включает следующие стадии:

- изготовление эмульсионного ВВ НИТРОНИТ®;
- изготовление и упаковка патронов ЭВВ НИТРОНИТ®.

Изготовление эмульсионного ВВ НИТРОНИТ®

Эмульсия НИТРОНИТ®П от установки «СЭМП» по обогреваемому трубопроводу «труба в трубе» Ду 80/50 подается в диспергатор МХ-2, в котором происходит окончательное смешение «грубой» эмульсии для получения эмульсионной матрицы необходимой вязкости. Далее эмульсия поступает в приемный бункер Б-3 вместимостью 1,0 м³ насоса Н-1, расположенных в помещении изготовления ЭВВ. Эмульсия НИТРОНИТ®П винтовым насосом Н-1 подается в смеситель Х-1 на смешение с микросферами (при изготовлении ЭВВ НИТРОНИТ®П марки «С») или с микросферами и аммиачной селитрой (при изготовлении ЭВВ НИТРОНИТ®П марки «СА»).

Пуск диспергатора МХ-2 предусмотрен по месту, отключение возможно по месту и с панели управления в помещении изготовления ЭВВ.

Пуск насоса Н-1 предусмотрен по месту, отключение возможно по месту и с панели управления в помещении изготовления ЭВВ.

Гранулированная аммиачная селитра в мягких контейнерах (МКР) массой нетто 1000 кг складирована на наружной установке подачи АС и подается в бункер-дозатор аммиачной селитры Б-2, расположенном в помещении изготовления ЭВВ, при помощи транспортера шнекового ТШ-1.

Загрузка аммиачной селитры из мягких полимерных контейнеров в приемный бункер шнекового транспортера ТШ-1 производится с помощью автопогрузчика.

Мягкий контейнер подается к приемному бункеру транспортера шнекового ТШ-1 автопогрузчиком, поднимается над бункером, после чего аппаратчик полностью разрезает ножом боковую часть и днище мягкого контейнера и контролирует полноту выгрузки селитры.

Запуск и/или остановка транспортера шнекового ТШ-1 осуществляется с местного пульта, расположенного возле приемного бункера.

Из бункера-дозатора аммиачной селитры Б-2 аммиачная селитра шнековым транспортером-дозатором подается в смеситель Х-1 на смешение с эмульсией, микросферами, или ГГД.

Микросферы складированы на наружной установке подготовки микросфер (со-ор.300/2), откуда диафрагменным насосом Н-3 подаются по трубопроводу в бункер-дозатор микросфер Б-1, расположенном в помещении изготовления ЭВВ. Из бункера Б-1 микросферы шнековым транспортером-дозатором подаются в смеситель Х-1 на смешение с эмульсией НИТРОНИТ®П (при изготовлении ЭВВ НИТРОНИТ®П марки «С») или с эмульсией и аммиачной селитрой (при изготовлении ЭВВ НИТРО-НИТ®П марки «СА»).

Смешение компонентов ЭВВ НИТРОНИТ®П производят в пальчиковом смесителе Х-1. Из шнека-смесителя ЭВВ НИТРОНИТ®П поступает в приемный бункер Б-4 винтового насоса Н-4.

При установленном режиме изготовления ЭВВ НИТРОНИТ® из приемного бункера Б-4 винтовым насосом Н-4 подается на стадию патронирования для изготовления патронов различных диаметров.

Приемный бункер винтового насоса Н-4 оснащен уровнемером, позволяющим осуществлять блокировки процесса.

На нагнетательном трубопроводе насоса Н-4 установлен трехходовой клапан с пневмоприводом для автоматического переключения потока на рециркуляцию по возвратной линии в приемный бункер Б-4 насоса Н-4 при остановке процесса патронирования.

Подача газогенерирующей добавки (ГГД) на установку

Газогенерирующая добавка (ГГД) марки «НТ» для сенсбилизации эмульсии нитронита® при приготовлении ЭВВ для производства патронов НИТРОНИТ® ПАС диаметром 60, 90 и 120 мм изготавливается в помещении подготовки ГГД.

Газогенерирующая добавка (ГГД), предназначенная для производства патронов НИТРОНИТ® ПАС, загружается в кубовый пластиковый контейнер ИВС, и на поддоне транспортируется существующим вилочным автопогрузчиком в помещение хранения ГГД. Максимальное количество загружаемой ГГД в ИВС контейнер – 1000 кг.

После установки контейнер с ГГД (емкость ГГД Е-1) накрывают электронагревательным чехлом для постоянного подогрева в процессе подачи ГГД к смесителю Х-1. Температура регулируется изменением мощности электронагревателя. Подача ГГД осуществляется при помощи насоса Н-2, регулируется при помощи частотного преобразователя.

Пуск насоса Н-2 предусмотрен по месту, отключение возможно по месту и с панели управления в помещении изготовления ЭВВ.

Для ограничения площади разлива ГГД и снижения последствий аварийной ситуации под емкостью Е-1 предусмотрен поддон, выполненный из коррозионостойких материалов.

Узел патронирования и упаковки патронов НИТРОНИТ®

Изготовление патронов различных диаметров производится в помещении патронирования и упаковки патронов на взрывозащищенном автомате ЧАБ Х-3, предназначенном для формирования патронов из эмульсионных ВВ в полиэтиленовую оболочку, заделанную с обоих торцов клипсами из алюминиевой проволоки, производительностью 4-20 упаковок в минуту (в зависимости от размера упаковки).

Для сварки полимерной оболочки к автомату ЧАБ Х-3 предусмотрен подвод сжатого воздуха давлением 0,6-0,8 МПа от компрессорной.

Приготовление топливной смеси

Приготовление топливной смеси для изготовления эмульсии нитронит® производится в помещении приготовления топливной фазы.

Подготовка эмульгатора

Доставка ИВС-контейнеров с эмульгатором с открытой площадки хранения производится автопогрузчиком.

В помещении на обогреваемой платформе поз. ПР-1 размещаются ИВС-контейнеры с эмульгатором в количестве 2 штук, обогрев осуществляется теплоносителем (горячая вода) с температурой 90°C от электродкотла поз. Х-13.

Минимальное время разогрева эмульгатора – 12 часов.

После разогрева до температуры 40-45 °С эмульгатор из ИВС-контейнера перекачивается насосом шестеренного типа поз. Н-5 в аппарат приготовления топливной фазы поз. Р-1.

Приготовление топливной смеси

Приготовление топливной смеси для изготовления эмульсии нитронит® проводится в аппарате приготовления топливной фазы поз. Р-1, который оборудован плавителем для плавления парафина при изготовлении топливной смеси с парафином.

Аппарат топливной фазы представляет собой теплоизолированную емкость объемом 2,7 м³, которая оснащена лопастной мешалкой, нагревательным змеевиком для подачи теплоносителя, приёмораздаточными патрубками, датчиками контроля температуры, воздушкой с огнепреградителем.

Для контроля количества веса загружаемых компонентов аппарат топливной фазы поз. Р-1 установлен на четыре весовых тензодатчика.

В аппарате приготовления топливной фазы поз. Р-1 приготавливается навеска топливной смеси в заданном количестве до 2000 кг.

Загрузка дизельного топлива в аппарат приготовления топливной фазы осуществляется насосом дизельного топлива, расположенным в контейнере хранения топлива (КХТ).

Загрузка индустриального масла в аппарат приготовления топливной смеси осуществляется насосом индустриального масла, расположенном в контейнере хранения индустриального масла.

Из аппарата поз. Р-1 топливная смесь поступает к насосу шестеренного типа поз. Н-6 по трубопроводу, на котором предусматриваются запорная арматура, фильтр для очистки от механических примесей, загружается в ИВС контейнер и автопогрузчиком направляется в модуль мини СЭМП для приготовления эмульсии нитронита®

Подготовка теплоносителя

В помещении бойлерной производится подготовка теплоносителя (горячей воды) в электрическом котле Х-13 и подготовка воды для промывки оборудования и трубопроводов в водонагревателе накопительном Х-15.

Вода техническая на заполнение системы теплоносителя и для подпитки подается из насосной через установку умягчения воды Х-14.

Котел электрический X-13 включает в себя: блок управления, плата контроллера, теплообменник (колба), ТЭНы, аварийный самовозвратный термовыключатель, датчик температуры теплоносителя.

Теплоноситель (горячая вода) нагревается в котле до температуры 90°C, циркуляция осуществляется при помощи насоса циркуляционного Н-7.

Получение воздуха сжатого

Модульная компрессорная станция размещается в отдельно стоящем 20 футовом контейнере и предназначена для обеспечения производства сжатым воздухом.

Компримирование воздуха, используемого в производстве, осуществляется винтовым компрессором с воздушным охлаждением К-1.

Компрессор смонтирован на раме, оснащен всеми соединительными трубопроводами и патрубками.

1.4. Оценка текущего состояния управления отходами

В процессе осуществления производственных и технологических операций на промышленной площадке ТОО «Нартас» образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Просыпь компонентов, образуются в результате засыпки сыпучих компонентов. Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. Частично возвращается в технологический процесс. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), просыпь компонентов в результате засыпки сыпучих относится к опасным отходам.

Отходы волноводов, содержащие ВВ образуются в результате производства волноводов. Некондиционные остатки волновода, а также обрезки после проведения операций технологического регламента собираются в отдельную тару, и ежемесячно передаются взрывнику-лаборанту на обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы волноводов, содержащие ВВ относятся к опасным отходам.

Отходы синтетических масел образуются в результате эксплуатации автотранспорта. Отход временно хранится в металлических бочках, канистрах, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы синтетических масел относятся к опасным отходам.

Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией, образуются в результате производства патронированных ВМ. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией, относятся к опасным отходам.

Промасленная ветошь и обтирочный материал образуется в процессе очистки загрязнений (влаги, масла, смазки, пыли, стружки) с различных поверхностей (оборудования, деталей, полуфабрикатов, готовой продукции и т.п.). Промасленная ветошь и обтирочный материал хранятся в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), промасленная ветошь и обтирочный материал относятся к опасным отходам.

Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами образуется в процессе очистки загрязнений (влаги, масла, смазки, топливной фазы, ГГД, эмульсии, алюминиевой пудры, пыли, стружки и пр.) с различных поверхностей (оборудования, деталей, полуфабрикатов, готовой продукции и т.п.). Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней

организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), ветошь и обтирочный материал, загрязненные эмульсией относятся к опасным отходам.

Отработанные масляные фильтры образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, установок. Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), **отработанные масляные фильтры**, относятся к опасным отходам.

Отработанные топливные фильтры образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, установок. Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), **отработанные топливные фильтры**, относятся к опасным отходам.

Отходы сырья и брака (КД) образуются в результате производства **систем инициирования**. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы сырья и брака (КД) относятся к опасным отходам.

Отходы сырья и брака (волноводы) образуются в результате производства волноводов. После проведения взрывником-лаборантом технологической операции по обезвреживанию некондиционные остатки и обрезки волноводов полностью теряют свои детонационные и взрывчатые свойства. В результате данной операции образуется отход полимерных материалов, не содержащий в своем составе взрывчатых веществ. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы сырья и брака (волноводы) относятся к опасным отходам.

Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются (не более 6 месяцев) в специально отведенное место, по мере необходимости передаются сторонним организациям для утилизации и/или переработки в обмен на новый. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы сырья и брака (КД, волноводы) относятся к опасным отходам.

Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной) образуется в результате растаривания селитры аммиачной. Отходы временно хранятся на площадке хранения тары из-под аммиачной селитры. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозятся по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной) относятся к не опасным отходам.

Отходы упаковочного картона незагрязненного образуется в результате растаривания компонентов. Отходы временно хранятся контейнере либо специально отведенном месте. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозятся по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы упаковочного картона незагрязненного относятся к не опасным отходам.

Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов) образуется в результате растаривания компонентов. Отходы временно хранятся на

площадке хранения тары из-под реагентов. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозится по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов) относятся к не опасным отходам.

Отработанные воздушные фильтры образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), отработанные воздушные фильтры, относятся к не опасным отходам.

Шины отработанные (изношенные) образуются в результате эксплуатации автотранспорта. Шины отработанные (изношенные) временно хранятся в специально отведенном месте на полетах, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), шины отработанные (изношенные) относятся к не опасным отходам.

Лом черных металлов образуются в результате эксплуатации автотранспорта. Лом черных металлов временно хранится в специально отведенном месте, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), лом черных металлов относится к не опасным отходам.

Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена образуются в результате производства НСИ и ПЭВВ. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена относятся к не опасным отходам.

Катушки из-под ударно-волновой трубки образуются в процессе производства НСИ. Катушки временно хранятся в специально отведенном месте, затем используются повторно. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), катушки из-под ударно-волновой трубки относятся к не опасным отходам.

Макулатура образуется в результате использования бумажной и картонной продукции, сортировки ТБО. Макулатура централизованно собирается и временно хранится на складе не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), макулатура относится к не опасным отходам.

Бой стекла образуется в результате использования различных изделий из стекла в лаборатории. Отход хранится в контейнере не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), бой стекла относится к не опасным отходам.

Лампы светодиодные, утратившие потребительские образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя лампы складываются в коробках на складе не дольше 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), Лампы светодиодные относятся к не опасным отходам.

Пластик образуются в результате при отстреливании волноводом и сортировке ТБО. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), пластик относится к не опасным отходам.

Коммунальные отходы (в том числе ТБО) на предприятии образуются в производственных помещениях в результате непроизводственной деятельности персонала

предприятия, организации питания персонала, а также при уборке помещений и территорий. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Отходы, образующиеся на предприятии, накапливаются в металлических контейнерах. Затем вывозятся на полигон ТБО, согласно договора с сторонней организацией. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), коммунальные отходы (в том числе ТБО) относятся к не опасным отходам.

Огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ. Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Согласно классификатору отходов (№314 от 06.08.2021 г.), пластик относится к не опасным отходам.

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1. 1. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия

№ п/п	Производство, цех, участок	Наименование отходов	Содержание основных компонентов	Перечень опасных свойств отходов	Нормативное количество образования т/год	Средняя фактическая скорость образования, т/год	Способы накопления			Способ и периодичность сбора и транспортировки	Обезвреживание, восстановление и удаление отходов
							№ общей номер.	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	СЭМП, ПЭВВ	Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	Сыпучие компоненты	Огнеопасность	2,0400	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
2	НСИ, СЭМП, ПЭВВ	Отходы волноводов, содержащие ВВ	полимерные материалы, ВВ	Взрывоопасность	2,0400	0,0000	-	контейнер	-	собираются в отдельную тару, и ежемесячно передаются взрывнику-лаборанту	Обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний.
3	НСИ, УВТ, ремонтная база	Отходы синтетических масел	углеводороды - 94%; механические примеси - 2%; вода – 4%	Огнеопасность	5,5498	0,0000	-	бочки 200 л, канистры	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
4	СЭМП, ПЭВВ, Эмульгатор	Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	Полимерные материалы – 99,5 %, эмульсия – 0,5 %	Огнеопасность	7,3338	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
5	НСИ, УВТ, СЭМП, ПЭВВ, Ремонтная база	Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	опасные вещества 4,0-12%, влага 15% текстиль 73-81%	Огнеопасность	7,7470	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
6	Ремонтная база	Отработанные масляные фильтры	целлюлоза 28,7%; Fe2O3 52%; механические примеси 1,3%; минеральное масло 14,3%; Pb 0,12%; Mn 0,08%; Cr 0,035%	Огнеопасность	1,3069	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
7	Ремонтная база	Отработанные топливные фильтры	целлюлоза 25,5 %; Fe2O3 31,8 %; полистирол 26,5 %; нефтепродукты 13 %; SiO2 1,2 %; Al2O3 0,01 %.	Огнеопасность	0,3921	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
8	НСИ	Отходы сырья и брак (КД)	сталь, полимерные материалы	Экотоксичность	0,0150	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
9	УВТ	Отходы сырья и брак (волноводы)	полимерные материалы, алюминий	Экотоксичность	0,3816	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
10	Ремонтная база	Отработанные аккумуляторные батареи	свинец - 90-98; пластмассы - 2-10, электролит	Экотоксичность	0,3816	0,0000	-	специально отведенное место	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
11	СЭМП, ПЭВВ	Отходы полиэтилена и полипропилена (от	Полимерные материалы – 99,5 %, аммиачная	-	23,9375	0,0000	-	площадка хранения тары из-	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП, частично используются для

		растаривания селитры аммиачной)	селитра – 0,5 %					под аммиачной селитры			собственных нужд предприятия
12	НСИ, ПЭВВ	Отходы упаковочного картона незагрязненные	картон – 100%	-	6,8000	0,0000	-	контейнер, специально отведенное место	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
13	ПЭВВ	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	Полимерные материалы – 99,5 %, компоненты – 0,5 %	-	3,6027	0,0000	-	площадка хранения тары из-под реагентов	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
14	Ремонтная база	Отработанные воздушные фильтры	целлюлоза 29%; Fe2O3 - 37,5%; полистирол 28,5 %; SiO2 - 0,9%	-	0,0773	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
15	Ремонтная база	Шины отработанные (изношенные)	резина 75,8 %, Fe2O3 14,2 %, полиамид 5,24%	-	11,6497	0,0000	-	площадка на полетах	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
16	НСИ, УВТ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Лом черных металлов	сталь -100%	-	2,7171	0,0000	-	специально отведенное место	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
17	НСИ, ПЭВВ	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	полимерные материалы – 100%	-	10,5400	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
18	НСИ	Катушки из-под ударно-волновой трубки	полимерные материалы - 100%	-	0,0000	0,0000	-	специально отведенное место	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	Используясь повторно
19	НСИ, УВТ, ОТГ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Макулатура	Целлюлоза	-	11,6992	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
20	НСИ, УВТ, ОТГ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Бой стекла	Стекло	-	0,7312	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
21	НСИ, УВТ, ОТГ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	стекло, металл	-	0,0900	0,0000	-	специально отведенное место	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
22	НСИ, УВТ, ОТГ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Пластик	Углеводороды предельные (полимеры)	-	1,0968	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП
23	НСИ, УВТ, ОТГ, СЭМП, ПЭВВ, ремонтная база	Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	древесина - 60 %, текстиль – 7%, стекло – 6%, железо – 5%, полимеры - 12 %	-	101,9928	20,9167	-	7 метал. контейнеров по 0,75 м3	-	автотранспорт, при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.	СП
24	Ремонтная база	Огарки сварочных электродов	железо - 96-97%	-	0,0012	0,0000	-	контейнер	-	автотранспорт, не реже 1 р. в 6 мес	СП

1.5. Сведения о классификации отходов

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Классификация в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» представлена в таблице 1.2.

Таблица 1. 2. Классификация отходов

Наименование отходов	Классификатор отходов №314 от 06.08.2021 г.	
	2	3
1	2	3
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	06 10 02*	Опасный
Отходы волноводов, содержащие ВВ	16 04 03*	Опасный
Отходы синтетических масел	13 02 06*	Опасный
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	15 01 10*	Опасный
Ветошь и обтирочный материал загрязненный опасными веществами	15 02 02*	Опасный
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Опасный
Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	Опасный
Отходы сырья и брак (КД)	12 01 16*	Опасный
Отходы сырья и брак (волноводы)	12 01 16*	Опасный
Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	Опасный
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	06 10 99	Неопасный
Отходы упаковочного картона незагрязненные	15 01 01	Неопасный
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	15 01 02	Неопасный
Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	Неопасный
Шины отработанные (изношенные)	16 01 03	Неопасный
Лом черных металлов	16 01 17	Неопасный
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	16 01 19	Неопасный
Катушки из-под ударно-волновой трубки	16 01 19	Неопасный
Макулатура	20 01 01	Неопасный
Бой стекла	20 01 02	Неопасный
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	20 01 36	Неопасный
Пластик	20 01 39	Неопасный
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	20 03 01	Неопасный
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасный

1.6. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами за 2023-2025 гг., представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами за 2023-2025 гг.

№	Наименование отхода	Объём образования, т/год			Мах, т/год	Средний, т/год	Доля от общего объема, %
		2023 г.	2024 г.	2025 г.			
1	Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	0	0	0	0,0000	0,0000	-
2	Отходы волноводов, содержащие ВВ	0	0	0	0,0000	0,0000	-
3	Отходы синтетических масел	0	0	0	0,0000	0,0000	-
4	Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	0	0	0	0,0000	0,0000	-
5	Ветошь и обтирочный материал загрязненный опасными веществами	0	0	0	0,0000	0,0000	-
6	Отработанные масляные фильтры	0	0	0	0,0000	0,0000	-
7	Отработанные топливные фильтры	0	0	0	0,0000	0,0000	-
8	Отходы сырья и брак (КД)	0	0	0	0,0000	0,0000	-
9	Отходы сырья и брак (волноводы)	0	0	0	0,0000	0,0000	-
10	Отработанные аккумуляторные батареи	0	0	0	0,0000	0,0000	-
11	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	0	0	0	0,0000	0,0000	-
12	Отходы упаковочного картона незагрязненные	0	0	0	0,0000	0,0000	-
13	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	0	0	0	0,0000	0,0000	-
14	Отработанные воздушные фильтры	0	0	0	0,0000	0,0000	-
15	Шины отработанные (изношенные)	0	0	0	0,0000	0,0000	-
16	Лом черных металлов	0	0	0	0,0000	0,0000	-
17	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	0	0	0	0,0000	0,0000	-
18	Катушки из-под ударно-волновой трубки	0	0	0	0,0000	0,0000	-
19	Макулатура	0	0	0	0,0000	0,0000	-
20	Бой стекла	0	0	0	0,0000	0,0000	-
21	Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	0	0	0	0,0000	0,0000	-
22	Пластик	0	0	0	0,0000	0,0000	-
23	Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	2,0000	25,0000	35,7500	35,7500	20,9167	100
24	Огарки сварочных электродов						
Итого		2,0000	25,0000	35,7500	35,7500	20,9167	100

1.7. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

В целях соблюдения требований Экологического кодекса РК и других законодательных, нормативно-правовых актов по вопросам обращения с отходами, минимизации и максимального снижения негативного воздействия отходов производства потребления, максимального использования отходов в хозяйственном обороте в ТОО «Нартас» действует система обращения с отходами. Система обращения с отходами включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и обезвреживание.

Существующая схема управления отходами на предприятии заключается в следующих операциях: контроль за образованием отходов, сбором, накоплением, учет, идентификация, паспортизация, транспортирование, размещение, удаление отходов.

С учетом технических и технологических возможностей предприятия, а также учитывая наличие оптимально расположенных специализированных предприятий, в целях дальнейшей утилизации на предприятии или передачи в специализированные организации выполняется следующее.

Анализ управления отходами в динамике за последние три года (2023-2025 гг.) показал, что на предприятии образовывался один вид отхода. Наблюдается увеличение с 2 до 35,75 т/год. Причиной увеличения послужило расширение штата.

Результаты анализа представлены в таблице 1.4.

Таблица 1. 4. Объемы переработанных, утилизированных, переданные в специализированные организации и размещенных на накопителях отходов

№	Наименование отхода	Переработано, повторно использовано				Захоронено				Передано СП			
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний, т/год	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний, т/год	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний, т/год
1	2	3				4				5			
1	Коммунальные отходы (в том числе ТБО)									2,0000	25,0000	35,7500	20,9167
Итого, т/год		0	0	0	0	0	0	0	0	2,0000	25,0000	35,7500	20,9167

1.8. Наилучшие доступные технологии

Согласно ст. 113 ЭК РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Так как, в настоящий момент, Справочник по наилучшим доступным технологиям для намечаемой деятельности на территории РК отсутствует, для разработки Отчета использовались данные ИТС 18-2019 «Производство основных органических химических

веществ" (Москва Бюро НДТ, 2019 г.) и НДТ согласно Директиве 2010/75/ЕС Европейского парламента и Совета.

В существующих справочниках НДТ в разделе Производство азотсодержащих органических веществ, рассмотрены технологии производства нитрила акриловой кислоты, высших алифатических аминов, меламина и капролактама. Таким образом непосредственно для намечаемой деятельности – производство невзрывчатых компонентов промышленных ВВ - отсутствуют разработанные НДТ. Тем неимение проектом рекомендованы следующие общие НДТ:

Системы экологического менеджмента

НДТ 1. Повышение экологической результативности (эффективности) путем внедрения и поддержания системы экологического менеджмента (СЭМ), соответствующей требованиям ГОСТ Р ИСО 140011 или ISO 140011, или применение инструментов СЭМ.

Отходы

НДТ 20. Оптимизация системы обращения с отходами в соответствии с установленными требованиями.

Для создания эффективной системы управления отходами и сведения к минимуму негативных последствий на почвы необходимо проведение следующих мероприятий:

✓ Раздел 4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК - предусмотреть сбор и хранение твердых отходов на площадке сбора ТБО с установкой мусоросборников с последующим их вывозом специализированными организациями на полигоны. Предусмотреть навес из профнастила ограждающий контейнер с 3 сторон во избежание распространения мусора по территории, защиты от попадания влаги и огня;

✓ Раздел 4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК - внедрить систему управления отходами на предприятии (с контролем за процессом образования, приема, сортировки, раздельного хранения и утилизации отходов);

Ввиду того, что образующиеся отходы планируется передавать специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать от мест временного хранения отходов.

Для безопасного и экологического накопления отходов предусмотрено:

- ✓ Место хранения тары из-под реагентов.
- ✓ Место хранения тары из-под селитры.
- ✓ Установка контейнера для раздельного накопления всех видов отходов.
- ✓ Установка 7 контейнеров для накопления твердых коммунальных отходов.
- ✓ Установка 5 наземных урн для мусора (40 л).

Оборудованные на территории контейнеры для хранения отходов должны иметь все необходимые технические приспособления для предотвращения возможного загрязнения отходами окружающей среды. На площадках должно быть установлено достаточное количество контейнеров, специально приспособленных для тех или иных видов отходов. Большинство контейнеров должны иметь крышки, что исключает разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков.

В соответствии со ст. 321 ЭК РК будет обеспечен раздельный сбор отходов. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

В соответствии со ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более

трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно ст. 336 ЭК РК специализированные компании привлекаемые для оказания услуг в сфере переработки, обезвреживания, утилизации и (или) уничтожения опасных отходов обязаны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

В соответствии со ст. 345 ЭК РК транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Оператором будет обеспечена транспортировка опасных отходов с соблюдением следующих условий:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) контроль наличия, у сторонней компании по транспортировке и утилизации отходов, специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

1.9. Площадки временного хранения отходов

Накопление отходов осуществляется в специально отведенных местах, временного хранения, на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи специализированным предприятиям или захоронения на полигоне твердых отходов. Площадки временного хранения имеют твердое и непроницаемое покрытие. Эксплуатация площадок временного хранения осуществляется в соответствии с санитарными и экологическими требованиями.

Просыпь компонентов

Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. Частично возвращается в технологический процесс. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы волноводов, содержащие ВВ

Некондиционные остатки волновода, а также обрезки после проведения операций технологического регламента собираются в отдельную тару, и ежемесячно передаются взрывнику-лаборанту на обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний. По мере накопления обезвреженные отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы синтетических масел

Отход временно хранится в металлических бочках, канистрах, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными веществами

Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отработанные масляные фильтры

Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отработанные топливные фильтры

Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы сырья и брака (КД)

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы сырья и брака (волноводы)

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отработанные аккумуляторные батареи

Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются (не более 6 месяцев) в специально отведенное место, по мере необходимости передаются сторонним организациям для утилизации и/или переработки в обмен на новый. Контроль за состоянием специально отведенного места и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)

Отходы временно хранятся на площадке хранения тары из-под аммиачной селитры. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозятся по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Контроль за состоянием площадки и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы упаковочного картона

Отходы временно хранятся в контейнере либо специально отведенном месте. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозятся по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)

Отходы временно хранятся на площадке хранения тары из-под реагентов. По мере накопления пригодная для использования упаковка используется повторно, частично вывозятся по договору, сторонней организации, не реже одного раза в 6 месяцев. Контроль за состоянием площадки и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Отработанные воздушные фильтры

Отход хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Шины отработанные (изношенные)

Шины отработанные (изношенные) временно хранятся в специально отведенном месте на полетах, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием отведенного места и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Лом черных металлов

Лом черных металлов временно хранится в специально отведенном месте, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием отведенного места и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Катушки из-под ударно-волновой трубки

Катушки временно хранятся в специально отведенном месте, затем используются повторно. Контроль за состоянием отведенного места и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Макулатура

Макулатура централизованно собирается и временно храниться на складе не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием склада и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Бой стекла

Отход храниться в контейнере не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Лампы светодиодные, утратившие потребительские

По мере выхода из строя лампы складываются в коробках на складе не дольше 6 месяцев. Контроль за состоянием отведенного места и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Пластик

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Коммунальные отходы (в том числе ТБО)

Срок хранения отходов в контейнерах (7 ед. по 0,75 м³) при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Отходы, образующиеся на предприятии, накапливаются в металлических контейнерах. Затем вывозятся на полигон ТБО, согласно договора с сторонней организацией. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

Огарки сварочных электродов

Отход временно хранится в контейнере, не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся по договору, сторонней организации. Контроль за состоянием, маркировкой емкостей и за своевременным вывозом отходов производится инженером по ООС предприятия.

К местам временного накопления отходов на предприятии предъявляются такие основные требования, как:

1. Неопасные отходы производства и потребления могут храниться в открытой таре. Не допускается хранение в открытой таре отходов, содержащих летучие вредные вещества.
2. Временное хранение твердых неопасных отходов в зависимости от их свойств допускается осуществлять без тары – навалом, насыпью, в виде гряд, отвалов, в кипах, рулонах, брикетах, тюках, в штабелях и отдельно на поддонах и подставках.
3. Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при хранении.
4. Тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температур и прямых солнечных лучей.
5. Размещаемые отходы производства и потребления следует складировать, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания, чтобы обеспечить доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки и утилизации.
6. Для организации закрытых площадок временного накопления отходов могут использоваться специально предназначенные для этой цели стационарные складские

здания. Отдельные помещения или выделенные площади внутри складских и (или) производственных, вспомогательных зданий, а также нестационарные складские здания и сооружения.

Учет отходов производства производится по фактическому объему образующихся отходов данного вида, непосредственно в момент проведения работ по передаче специализированной организации на утилизацию.

В каждом подразделении должен вестись учет образования, хранения отходов. Для этого в подразделениях должны быть назначены ответственные за учет, хранение и передачу отходов. Ответственный работник обязан иметь схему промплощадки с нанесенными на ней местами временного размещения отходов, с указанием вида отходов, количества контейнеров, фамилией ответственного за место размещения отхода, своевременно вносить в нее изменения. В каждом подразделении должен вестись журнал движения отходов, и определен ответственный за ведение журнала. Журнал заполняется по мере образования, передачи или утилизации отхода. Объем передачи или утилизации отхода должен быть подтвержден документально (накладной, актом). Журнал по движению отходов является первичным документом отчетности, на основании которого формируются все дальнейшие отчеты.

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

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

По количеству отходов:

- Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной) (11,15 % от общего среднего количества образования отходов);
- Коммунальные отходы (в том числе ТБО) (47,52 % от общего среднего количества образования отходов).

По опасности и количеству отходов:

- Отходы волноводов, содержащие ВВ (0,95 % от среднего количества образования отходов)
- Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией (3,42 % от среднего количества образования опасных отходов);
- Ветошь и обтирочный материал, загрязненный опасными веществами (3,61 % от среднего количества образования отходов);

Экономические аспекты:

- Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих (возвращается в производство, сокращение затрат на утилизацию);
- Катушки из-под ударно-волновой трубки (используются повторно, сокращение затрат на утилизацию);
- Макулатура, лом черных и цветных металлов, стекло, пластик, (реализация, как вторсырья)

Доступности специализированных мощностей:

- Отходы волноводов, содержащие ВВ;
- Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих (возвращается в технологический процесс);
- Катушки из-под ударно-волновой трубки (используются повторно в технологическом процессе).

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

2.1. Цели

Целями Программы управления отходами являются:

- Улучшение экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия;
- Совершенствование системы обращения с отходами на основе снижения количества захораниваемых отходов;
- Снижение негативного воздействия на окружающую среду при размещении отходов;
- Установление показателей, направленных на постепенное сокращение объемов образования отходов и снижения уровня опасных свойств накопленных и образующихся в процессе хозяйственной деятельности предприятия отходов.

2.2. Задачи

Основными задачами Программы управления отходами являются:

- Определение способов достижения поставленных целей наиболее эффективными и экономически обоснованными методами путем;
- Минимизация отрицательного воздействия отвалов и хвостохранилища на окружающую среду;
- Применения наиболее прогрессивных методов обеспечения экологической безопасности накопителей отходов.

Решение поставленных задач должно быть достигнуто поэтапным проведением следующих мероприятий:

- анализ материалов первичного учета образования и размещения отходов по всем подразделениям и переделам предприятия;
- анализ материалов обоснования деятельности по обращению с отходами (паспорта отходов, ПНРО, рабочие инструкции по безопасному обращению с отходами и т.п.);
- анализ технологических инструкций подразделений в части использования образующихся отходов в качестве вторичных ресурсов;
- анализ технического состояния накопителей отходов и объектов временного размещения отходов (площадок, контейнеров, и т.п.);
- анализ воздействия существующих накопителей отходов и объектов временного размещения отходов на компоненты окружающей среды.

В ходе реализации программы отдельные ее мероприятия, а также перечень мероприятий и объемы их финансирования могут корректироваться на основании соответствующего обоснования.

Эффективность выполнения мероприятий Программы определяется на основе показателей, позволяющих оценить ход и результативность решения вышеуказанных задач.

Перечень программных мероприятий, а также информация о необходимых затратах для реализации каждого мероприятия, источниках их финансирования, сроках и ответственных исполнителях программы управления отходами приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами.

2.3. Целевые показатели

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

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами представлены в таблице 2.1. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года, с учетом объемов отходов, образующихся в результате намечаемой деятельности.

Объемы образования, размещения, переработанных и переданных на переработку отходов, приняты в соответствии с фактическими объемами образования отходов за последние 3 года, целевые показатели с учетом перспективы развития, на основании проектных данных. Обоснование объемов образования отходов представлено в приложении 5

Таблица 2. 1. Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

№	код	Наименование отхода	Объём образования, т\год			Средний, т/год	Заключение государственной экологической экспертизы №KZ60VDC00115682 от 24.11.2025 (III категория)	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ» № KZ55VVX00354525 от 18.02.2025	Базовый показатель, т/год	Целевые показатели, т/год
			2023 г.	2024 г.	2025 г.					
1	2	3	4			5	6	7	8	9
1	06 10 02*	Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих						0,200	0,2000	2,040
2	16 04 03*	Отходы волноводов, содержащие ВВ					14,2800		14,2800	0,0000
3	13 02 06*	Отходы синтетических масел					0,0303		0,0303	5,5498
4	15 01 10*	Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией						7,334	7,3340	7,3338
5	15 02 02*	Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами						0,85	0,8500	7,7470
6	16 01 07*	Отработанные масляные фильтры							0,0000	1,3069
7	16 01 21*	Отработанные топливные фильтры							0,0000	0,3921
8	12 01 16*	Отходы сырья и брак (КД)					3,8700		3,8700	0,0150
9	12 01 16*	Отходы сырья и брак (волноводы)								5,1400

ТОО «Проектсервис»

10	16 06 01*	Отработанные аккумуляторные батареи							0,0000	0,3816
11	06 10 99	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)						31,5375	31,5375	23,9375
12	15 01 01	Отходы упаковочного картона незагрязненные					20,1268	6,00	26,1268	6,8000
13	15 01 02	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)						6,96	6,9600	3,6027
14	15 02 03	Отработанные воздушные фильтры							0,0000	0,0773
15	16 01 03	Шины отработанные (изношенные)							0,0000	11,6497
16	16 01 17	Лом черных металлов					5,0000		5,0000	2,7171
17	16 01 19	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена					70,4500		70,4500	10,5400
18	16 01 19	Катушки из-под ударно-волновой трубки					52,7900		52,7900	0,0000
19	20 01 01	Макулатура							0,0000	11,6992
20	20 01 02	Бой стекла							0,0000	0,7312
21	20 01 36	Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства							0,0000	0,0900
22	20 01 39	Пластик							0,0000	1,0968
23	20 03 01	Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	2,0000	25,0000	35,75	20,9167	31,08	10,86	41,9400	101,9928
24	12 01 13	Огарки сварочных электродов								0,0012
Итого			2,0000	25,0000	35,7500	20,9167	197,6271	63,7415	261,3686	204,8415

Таблица 2. 2. Целевые показатели, установленные на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Количественные значения					Качественные значения		
	Образование, т/год	Захоронение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год *	Переработано, использовано на собственном предприятии*	Лимит накопления, тонн/год	Вид отхода, в соответствии с Классификатором	Агрегатное состояние	Опасные свойства, в соответствии с Классификатором
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026-2035 гг.								
Всего:	259,6716	0,0000	173,9354	85,7362	259,6716			
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	2,0400		2,0400		2,0400	06 10 02*	Твердое	Огнеопасность
Отходы волноводов, содержащие ВВ	2,0400		0,0000	2,0400	2,0400	16 04 03*	Твердое	Взрывоопасность
Отходы синтетических масел	5,5498		5,5498		5,5498	13 02 06*	Жидкое	Огнеопасность
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	7,3338		7,3338		7,3338	15 01 10*	Твердое	Огнеопасность
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	7,7470		7,7470		7,7470	15 02 02*	Твердое	Огнеопасность
Отработанные масляные фильтры	1,3069		1,3069		1,3069	16 01 07*	Твердое	Огнеопасность
Отработанные топливные фильтры	0,3921		0,3921		0,3921	16 01 21*	Твердое	Огнеопасность
Отходы сырья и брак (КД)	0,0150		0,0150		0,0150	12 01 16*	Твердое	Экотоксичность
Отходы сырья и брак (волноводы)	5,1400		5,1400		5,1400	12 01 16*	Твердое	Экотоксичность
Отработанные аккумуляторные батареи	0,3816		0,3816		0,3816	16 06 01*	Твердое	Экотоксичность
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	23,9375		2,3937	21,5438	23,9375	06 10 99	Твердое	-
Отходы упаковочного картона незагрязненные	6,8000		0,6800	6,1200	6,8000	15 01 01	Твердое	-
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	3,6027		0,3603	3,2424	3,6027	15 01 02	Твердое	-
Отработанные воздушные фильтры	0,0773		0,0773		0,0773	15 02 03	Твердое	-
Шины отработанные (изношенные)	11,6497		11,6497		11,6497	16 01 03	Твердое	-

ТОО «Проектсервис»

Лом черных металлов	2,7171		2,7171		2,7171	16 01 17	Твердое	-
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	10,5400		10,5400		10,5400	16 01 19	Твердое	-
Катушки из-под ударно-волновой трубки	52,7900		0,0000	52,7900	52,7900	16 01 19	Твердое	-
Макулатура	11,6992		11,6992		11,6992	20 01 01	Твердое	-
Бой стекла	0,7312		0,7312		0,7312	20 01 02	Твердое	-
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	0,0900		0,0900		0,0900	20 01 36	Твердое	-
Пластик	1,0968		1,0968		1,0968	20 01 39	Твердое	-
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	101,9928		101,9928		101,9928	20 03 01	Твердое	-
Огарки сварочных электродов	0,0012		0,0012		0,0012	12 01 13	Твердое	-

* Целевые показатели установлены исходя из проектных объемов образования отходов, и могут быть изменены в зависимости от фактического объема образования

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Согласно ст. 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Для предотвращения образования отходов понимаются следующие меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы). Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Предотвращение образования:

- Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих (частично возвращается в производство);

- Катушки из-под ударно-волновой трубки (используются повторно);

- Отходы волноводов, содержащие ВВ.

Для повторного использования подготавливаются следующие виды отходов:

- Макулатура (сортируется, реализуется как вторсырье);

- Пластик (сортируется, реализуется как вторсырье);

- Лом черных металлов и металлическая стружка (сортируется, реализуется как вторсырье);

- Отходы полиэтилена и полипропилена от растаривания селитры аммиачной (сортируется, пригодна упаковка используется повторно);

- Отходы упаковочного картона незагрязненные (сортируется, пригодна упаковка используется повторно);

- Отходы полиэтилена и полипропилена от растаривания компонентов (сортируется, пригодна упаковка используется повторно).

Утилизируются следующие виды отходов:

Передача специализированному предприятию на переработку

- Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих (частично);

- Отходы синтетических масел;

- Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией;

- Промасленная ветошь и обтирочный материал;

- Ветошь и обтирочный материал загрязненный эмульсией, реагентами;

- Отработанные масляные фильтры;

- Отработанные топливные фильтры;

- Отходы сырья и брак (КД, волноводы);

- Отработанные аккумуляторные батареи;

- Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной);

- Отходы упаковочного картона незагрязненные;

- Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов);
- Отработанные воздушные фильтры;
- Шины отработанные (изношенные);
- Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена;
- Бой стекла;
- Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства;
- Коммунальные отходы (в том числе ТБО);
- Огарки сварочных электродов.

Согласно ст. 336 ЭК РК специализированные компании привлекаемые для оказания услуг в сфере переработки, обезвреживания, утилизации и (или) уничтожения опасных отходов обязаны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Далее производится описание системы управления отходами, которая определяет основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

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.

Система управления отходами представлена в таблице 2.3.

Таблица 2. 3. Система управления отходами

1) Накопление отходов на месте их образования		
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	контейнер	не более 6 мес.
Отходы волноводов, содержащие ВВ	контейнер	не более 6 мес.
Отходы синтетических масел	бочки 200 л, канистры	не более 6 мес.
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	контейнер	не более 6 мес.
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	контейнер	не более 6 мес.
Отработанные масляные фильтры	контейнер	не более 6 мес.
Отработанные топливные фильтры	контейнер	не более 6 мес.
Отходы сырья и брак (КД)	контейнер	не более 6 мес.
Отходы сырья и брак (волноводы)	контейнер	не более 6 мес.
Отработанные аккумуляторные батареи	специально отведенное место	не более 6 мес.
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	площадка хранения тары из-под аммиачной селитры	не более 6 мес.
Отходы упаковочного картона незагрязненные	контейнер, специально отведенное место	не более 6 мес.
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	площадка хранения тары из-под реагентов	не более 6 мес.
Отработанные воздушные фильтры	контейнер	не более 6 мес.
Шины отработанные (изношенные)	площадка на полетах	не более 6 мес.
Лом черных металлов	специально отведенное место	не более 6 мес.
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	контейнер	не более 6 мес.
Катушки из-под ударно-волновой трубки	специально отведенное место	не более 6 мес.
Макулатура	контейнер	не более 6 мес.
Бой стекла	контейнер	не более 6 мес.
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	специально отведенное место	не более 6 мес.
Пластик	контейнер	не более 6 мес.
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	7 метал. Контейнеров по 0,75 м ³	при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
Огарки сварочных электродов	контейнер	не более 6 мес.
2) Сбор отходов		
Прием отходов от физических и юридических лиц не осуществляется		
3) Транспортировка отходов		
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	Автотранспорт специализированного предприятия	
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях: - наличие паспорта опасных отхода;	

	<p>- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.</p> <p>Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Контейнер, в котором находится опилки герметичен. Контейнеры при перевозке размещают плотно друг к другу, чтобы не допустить падения ёмкостей и выпадения из машины.</p>
Отходы волноводов, содержащие ВВ	Автотранспорт специализированного предприятия
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:
	- наличие паспорта опасного отхода;
	- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.
	Транспортируются в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающие бой во время транспортировки.
Отходы синтетических масел	Автотранспорт специализированного предприятия
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:
	- наличие паспорта опасного отхода;
	- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.
	При транспортировке исключены условия, влекущие их механическое повреждение, смешивание с другими материалами.
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	Автотранспорт специализированного предприятия
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:
	- наличие паспорта опасного отхода;
	- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.
	Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Контейнер, в котором находится отход герметичен. Контейнеры при перевозке размещают плотно друг к другу, чтобы не допустить падения ёмкостей и выпадения из машины.
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	Автотранспорт специализированного предприятия
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:
	- наличие паспорта опасного отхода;
	- наличие документации для транспортирования

	<p>и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.</p> <p>При транспортировки исключены условия, влекущие их механическое повреждение, смешивание с другими материалами.</p>
Отработанные масляные фильтры	<p>Автотранспорт специализированного предприятия</p> <p>Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие паспорта опасных отхода; - наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования. <p>При транспортировки исключены условия, влекущие их механическое повреждение, смешивание с другими материалами.</p>
Отработанные топливные фильтры	<p>Автотранспорт специализированного предприятия</p> <p>Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие паспорта опасных отхода; - наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования. <p>Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Транспортируются, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).</p>
Отходы сырья и брак (КД)	<p>Автотранспорт специализированного предприятия</p> <p>Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие паспорта опасных отхода; - наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования. <p>Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Шпалы размещают плотно друг к другу, чтобы не допустить падения и выпадения из машины.</p>
Отходы сырья и брак (волноводы)	<p>Автотранспорт специализированного предприятия</p> <p>Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие паспорта опасных отхода; - наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

	Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Шпалы размещают плотно друг к другу, чтобы не допустить падения и выпадения из машины.
Отработанные аккумуляторные батареи	Автотранспорт специализированного предприятия
	Транспортирование отходов осуществляется при следующих условиях:
	- наличие паспорта опасного отхода;
	- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.
	Транспортировка осуществляется в закрытом автотранспорте. Контейнер, в котором находится отход герметичен. Контейнеры при перевозке размещают плотно друг к другу, чтобы не допустить падения ёмкостей и выпадения из машины.
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	Автотранспорт специализированного предприятия
Отходы упаковочного картона незагрязненные	Автотранспорт специализированного предприятия
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	Автотранспорт специализированного предприятия
Отработанные воздушные фильтры	Автотранспорт специализированного предприятия
Шины отработанные (изношенные)	Автотранспорт специализированного предприятия
Лом черных металлов	Автотранспорт специализированного предприятия
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	Автотранспорт специализированного предприятия
Катушки из-под ударно-волновой трубки	Вручную
Макулатура	Автотранспорт специализированного предприятия
Бой стекла	Автотранспорт специализированного предприятия
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	Автотранспорт специализированного предприятия
Пластик	Автотранспорт специализированного предприятия
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	Автотранспорт специализированного предприятия
Огарки сварочных электродов	Автотранспорт специализированного предприятия
Автотранспорт должен соответствовать следующим требованиям:	
- обеспечение механизации погрузки и выгрузки отходов;	
- исключение потерь отходов и загрязнения окружающей среды при погрузке, транспортировке и выгрузке;	
- обеспечение удобства и безопасности обслуживания.	
При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала завода.	

4) Восстановление отходов	
Просьпшь компонентов, в результате засыпке сыпучих	Передача СП на переработку, частично возвращается в производство
Отходы волноволов, содержащие ВВ	Обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний.
Отходы синтетических масел	Передача СП на переработку
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	Передача СП на переработку
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	Передача СП на переработку
Отработанные масляные фильтры	Передача СП на переработку
Отработанные топливные фильтры	Передача СП на переработку
Отходы сырья и брак (КД)	Передача СП на переработку
Отходы сырья и брак (волноволов)	Передача СП на переработку
Отработанные аккумуляторные батареи	Передача СП на переработку
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
Отходы упаковочного картона незагрязненные	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
Отработанные воздушные фильтры	Передача СП на переработку
Шины отработанные (изношенные)	Передача СП на переработку
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	Передача СП на переработку
Катушки из-под ударно-волновой трубки	Повторно используется
Бой стекла	Передача СП на переработку
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	Передача СП на переработку
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	Передача СП на переработку
Огарки сварочных электродов	Передача СП на переработку
5) Удаление отходов	
-	
6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта	
Макулатура	Сортируются, пригодные для повторного использования, передаются на переработку
Пластик	Сортируются, пригодные для повторного использования, передаются на переработку
Лом черных металлов и металлическая стружка	Сортируются, пригодные для повторного использования, передаются на переработку
Отходы волноволов, содержащие ВВ	Обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний.
Катушки из-под ударно-волновой трубки	Повторно используется
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
Отходы упаковочного картона незагрязненные	СП, частично используются для собственных нужд предприятия
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	СП, частично используются для собственных нужд предприятия

7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов
Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.
- все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой должны быть механизированы и герметизированы.
8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.
Не осуществляется

4. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) Лимиты накопления отходов;
- 2) Лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов производится согласно «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).

Предложения по лимитам накопления и размещения отходов для ТОО «Нартас» даны в таблицах 4.1-4.2.

Таблица 4. 1. Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026-2035 гг.		
Всего	-	259,6716
в том числе отходов производства	-	144,1516
отходов потребления	-	115,5200
Опасные отходы		
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	-	2,0400
Отходы волноводов, содержащие ВВ	-	2,0400
Отходы синтетических масел	-	5,5498
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	-	7,3338
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	-	7,7470
Отработанные масляные фильтры	-	1,3069
Отработанные топливные фильтры	-	0,3921
Отходы сырья и брак (КД)	-	0,0150
Отходы сырья и брак (волноводы)	-	5,1400
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0,3816
Не опасные отходы		
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	-	23,9375
Отходы упаковочного картона незагрязненные	-	6,8000
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	-	3,6027
Отработанные воздушные фильтры	-	0,0773
Шины отработанные (изношенные)	-	11,6497
Лом черных металлов	-	2,7171
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	-	10,5400
Катушки из-под ударно-волновой трубки	-	52,7900
Макулатура	-	11,6992
Бой стекла	-	0,7312
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	-	0,0900
Пластик	-	1,0968
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	-	101,9928
Огарки сварочных электродов	-	0,0012
Зеркальные Не образуются		

Таблица 4. 2. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026-2035 гг.					
Всего	0	259,6716	0,0000	85,7362	173,9354
в том числе отходов производства	0	144,1516	0,0000	85,7362	58,4154
отходов потребления	0	115,5200	0,0000	0,0000	115,5200
Опасные отходы					
Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	0	2,0400	0	0	2,0400
Отходы волноводов, содержащие ВВ	0	2,0400	0	2,0400	0,0000
Отходы синтетических масел	0	5,5498	0	0	5,5498
Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	0	7,3338	0	0	7,3338
Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	0	7,7470	0	0	7,7470
Отработанные масляные фильтры	0	1,3069	0	0	1,3069
Отработанные топливные фильтры	0	0,3921	0	0	0,3921
Отходы сырья и брак (КД)	0	0,0150	0	0	0,0150
Отходы сырья и брак (волноводы)	1	5,1400	0	0	5,1400
Отработанные аккумуляторные батареи	0	0,3816	0	0	0,3816
Не опасные отходы					
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	0	23,9375	0	21,5438	2,3937
Отходы упаковочного картона незагрязненные	0	6,8000	0	6,12	0,6800
Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	0	3,6027	0	3,2424	0,3603
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0773	0	0	0,0773

Шины отработанные (изношенные)	0	11,6497	0	0	11,6497
Лом черных металлов	0	2,7171	0	0	2,7171
Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	0	10,5400	0	0	10,5400
Катушки из-под ударно-волновой трубки	0	52,7900	0	52,7900	0,0000
Макулатура	0	11,6992	0	0	11,6992
Бой стекла	0	0,7312	0	0	0,7312
Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	0	0,0900	0	0	0,0900
Пластик	0	1,0968	0	0	1,0968
Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	0	101,9928	0	0	101,9928
Огарки сварочных электродов	0	0,0012	0	0	0,0012
Зеркальные					
Не образуются					

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования программы управления отходами являются собственные средства ТОО «Нартас». Привлечение инвестиций для реализации мероприятий Программы управления отходами на 2026-2035 гг. не планируется.

Предприятие обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в Плане мероприятий по реализации программы.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления ТОО «Нартас» на 2026-2035 гг. разработан согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» с целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами производства и потребления и предоставлен в таблице 6.1.

Таблица 6. 1. План мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «Нартас» на 2026-2035 гг.

№ п/п	Мероприятия	Цели и задачи/ Показатель результатов	Обоснование	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования/ предполагаемые расходы, тыс. тенге
		2026-2035 гг.					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повторное использование катушек из-под ударно-волновой трубки	52,79	Сокращение объемов захоронения. Повторное использование отходов	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
2	Частично возвращается в технологический процесс просыпь компонентов	10%	Сокращение объемов захоронения. Повторное использование отходов	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
3	Сортировка и подготовка макулатуры для передачи СП на переработку	11,6992	Сокращение объемов захоронения отходов. Передается СП, как вторсырье для повторного использования	Акт приема-передачи	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
4	Сортировка и подготовка пластика для передачи СП на переработку	1,0968	Сокращение объемов захоронения отходов. Передается СП, как вторсырье для повторного использования	Акт приема-передачи	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
5	Сортировка и подготовка лома черных металлов и металлической стружки для передачи СП на переработку	2,71708	Сокращение объемов захоронения отходов. Передается СП, как вторсырье для повторного использования	Акт приема-передачи	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
6	Отходы волноводов, содержащие ВВ	2,04	Сокращение объемов захоронения отходов. Обезвреживание путем отстрела в нише для испытаний	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
7	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	21,5438	Сокращение объемов захоронения отходов. Повторное использование отходов	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
8	Отходы упаковочного картона незагрязненные	6,12	Сокращение объемов захоронения отходов. Повторное использование отходов	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -

ТОО «Проектсервис»

9	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	3,2424	Сокращение объемов захоронения отходов. Повторное использование отходов	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
10	Передача специализированному предприятию на переработку:		Сокращение объемов захоронения отходов. Отходы передаются специализированному предприятию на переработку, и только остаток подлежит захоронению	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -
10.1	Просыпь компонентов, в результате засыпке сыпучих	2,0400					
10.2	Отходы волноводов, содержащие ВВ	0,0000					Собственные средства/ -
10.3	Отходы синтетических масел	5,5498					Собственные средства/ -
10.4	Отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсией	7,3338					Собственные средства/ -
10.5	Ветошь и обтирочный материал, загрязненные опасными материалами	7,7470					Собственные средства/ -
10.6	Отработанные масляные фильтры	1,3069					Собственные средства/ -
10.7	Отработанные топливные фильтры	0,3921					Собственные средства/ -
10.8	Отходы сырья и брак (КД)	0,0150					Собственные средства/ -
10.9	Отходы сырья и брак (волноводы)	5,1400					Собственные средства/ -
10.10	Отработанные аккумуляторные батареи	0,3816					Собственные средства/ -
10.11	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной)	2,3937					Собственные средства/ -
10.12	Отходы упаковочного картона незагрязненные	0,6800					Собственные средства/ -
10.13	Отходы полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов)	0,3603					Собственные средства/ -
10.14	Отработанные воздушные фильтры	0,0773					Собственные средства/ -
10.15	Шины отработанные (изношенные)	11,6497					Собственные средства/ -
10.16	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полипропилена	10,5400					Собственные средства/ -
10.17	Бой стекла	0,7312					Собственные средства/ -
10.18	Лампы светодиодные, утратившие потребительские свойства	0,0900					Собственные средства/ -
10.19	Коммунальные отходы (в том числе ТБО)	101,9928					Собственные средства/ -
10.20	Огарки сварочных электродов	0,0012					Собственные средства/ -
11	Обеспечить отдельный сбор отходов, исключить смешивание. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.	25 отхода	Соблюдение норм экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства	Внутренний документ	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Собственные средства/ -

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
4. 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»;