

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. начальника Карагандинского
управления эксплуатации
Филиала «Канал имени К. Сатпаева»
РГП на ПХВ «Казводхоз»»

К. Торбаев

«___» _____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Карагандинского
управления эксплуатации
Филиала «Канал имени К. Сатпаева»
РГП на ПХВ «Казводхоз»»

Экзиков Д. Т.

«___» _____ 2024 г.



**ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
на 2024-2033 гг.**

**для участка ТВСиКПО- водоотведение (КНС № 1,2, поля
фильтрации) Карагандинского управления эксплуатации
Филиала «Канал имени К. Сатпаева»
РГП на ПХВ «Казводхоз»**

Исп. Вед.инженер ООС КУЭФ Маслакова Н. Н.

п. Молодежный - 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	12
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	13
4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	14
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	18
6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	26
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	28
8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	31
9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	34
Приложение	
Расчеты объемов образования отходов	

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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

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

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

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

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

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

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

Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

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

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

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

Обработка отходов - деятельность, связанная с выполнением каких-либо технологических операций, которые могут привести к изменению физического,

химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Рекуперация отходов - деятельность по технологической обработке отходов, включающая извлечение и восстановление ценных компонентов отходов, с возвращением их для повторного использования.

Регенерация отходов - действие, приводящее к восстановлению отходов до уровня вторичного сырья или материала для вторичного использования по прямому или иному назначению, в соответствии с действующей документацией и существующими потребностями.

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

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

Лимит захоронения отходов – предельное количество (масса) отходов по их видам, разрешенное для захоронения на полигоне, входящего в состав объектов I и II категорий.

Лимит накопления отходов – предельное количество (масса) отходов по их видам, разрешенное для складирования в соответствующем месте накопления для каждого конкретного места, входящего в состав объектов I и II категорий

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

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

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

Уничтожение отходов - обработка отходов, имеющая целью практически полное прекращение их существования.

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

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

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

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

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

Паспортизация отхода - последовательность действий по идентификации, в том числе физико-химическому и технологическому описанию свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе паспорта отходов с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере.

Идентификация отхода - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

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

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

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

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы.

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами выполнена в соответствии с требованиями Правил разработки программы управления отходами (далее-Программа), утвержденными приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318, а также статьи 335 Экологического кодекса РК.

Программа управления отходами для Карагандинского управления эксплуатации Филиала (ПУЭФ) «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» разработана с необходимостью обоснования лимита накопления отходов для объекта 2 категории .

Программа управления отходами для Карагандинского управления эксплуатации Филиала (КУЭФ) «Канал имени К.Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» разработана на 2024-2033 года для водоотведения (КНС № 1,2, поля фильтрации).

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

В настоящем документе рассматриваются вопросы лимитов накопления отходов, образующихся на участке УТВСиКПО для фекальных и хозяйственных сточных вод (КНС № 1,2, поля фильтрации (карты)).

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления.

В данной программе рассмотрены:

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

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

В Программе предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

При разработке программы управления отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы,

инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик: Карагандинское управление эксплуатации филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз»

Адрес: Карагандинская область Осакаровский район пос. Молодежный
улица Аспандиярова 9

Тел. 8-72148-21309

БИН 110941009767

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Наименование объекта

Карагандинское управление эксплуатации Филиала (КУЭФ) «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз»

1.2 Место нахождения

Адрес: Карагандинская область Осакаровский район пос. Молодежный улица Аспандиярова 9

Тел. 8-72148-21309

БИН 110941009767

1.3 Вид основной деятельности

Основной деятельностью предприятия является эксплуатация канала и сооружений, в целях водообеспечения промышленности, населения и сельского хозяйства.

1.4. Форма собственности

- Государственная

Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья

Карагандинское управление эксплуатации Филиала (КУЭФ) «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз».

Основной вид деятельности – эксплуатация канала и сооружений на нем в целях водообеспечения промышленности, населения и сельского хозяйства Карагандинской области и подачи воды в г, Астана. Водоснабжение и водоотведение для пос. Молодежный

Режим работы предприятия – 365 дней в году

Участок – 24 ч./7 дн

Общее количество работников участка на 1.010.2023 года – 10 человек.

На территории предприятия собственные полигоны и хранилища отсутствуют. Все образующиеся виды отходов передаются на утилизацию/захоронение сторонним специализированным организациям, сжигаются в котлах ДКВР 10/13 на участке ТВСиКПО самим предприятием или вторично используются.

Водоотведение

Сбор канализационных стоков производится по безнапорной канализации протяженностью 24 км. Трубы асбоцементные, чугунные, керамические 150 мм, 100 мм и 50 мм соответственно. Стоки со всего поселка принимает ФНС №1, на которой осуществляется предварительная очистка стоков. Далее посредством ФНС №2 отводятся на поля фильтрации, состоящие из 16 карт общей площадью 63 га. В настоящее время задействовано только 20% площади из существующих полей

фильтрации, поэтому фактически эксплуатируемая площадь полей фильтрации составляет 12,6 га (126 000 м²).

При возникновении аварийной ситуации на станции перекачки сточных вод канализационные стоки отводятся по аварийному водоводу и сбрасываются в пруды биологической очистки (биопруды).

Сведения об очистных сооружениях

Очистные сооружения для сточных вод поселка Молодежный состоят из вертикальной песколовки, 2-х ярусного канализационного отстойника и вторичного вертикального отстойника. Ввод в эксплуатацию в 1974 году.

Вертикальная песколовка с восходящим движением сточных вод предназначена для задержания минеральных примесей в сточной воде. Производительность песколовки составляет 50 л/сек, высота насыпи составляет 5 метров. Высота рабочей части песколовки составляет 1460 мм, диаметр рабочей части песколовки составляет 900мм.

2-х ярусный канализационный отстойник предназначен для удаления взвешенных веществ сточных вод и осветления. Отстойник сооружен из монолитного железобетона М-200. Высота отстойника составляет 8 метров, диаметр составляет 8 метров. Средняя продолжительность отстаивания составляет 1,5 часа. Объем иловой камеры отстойников составляет $189 \times 3 = 570$ м³. Всего в системе очистки задействовано 2 отстойника.

Вторичный вертикальный отстойник используется в качестве контактного резервуара при механической очистке сточных вод. Отстойник также сооружен из монолитного железобетона М-200. Высота отстойника составляет 6,95 метра, диаметр 7 метров. Скорость движения жидкости в отпусковой трубе составляет 100 мм/сек, скорость в отстойной части составляет 0,7 мм/сек, продолжительность контакта с хлором составляет 0,5 часа. Средняя продолжительность отстаивания не должна превышать 2 дня.

Схема расположения очистных сооружений

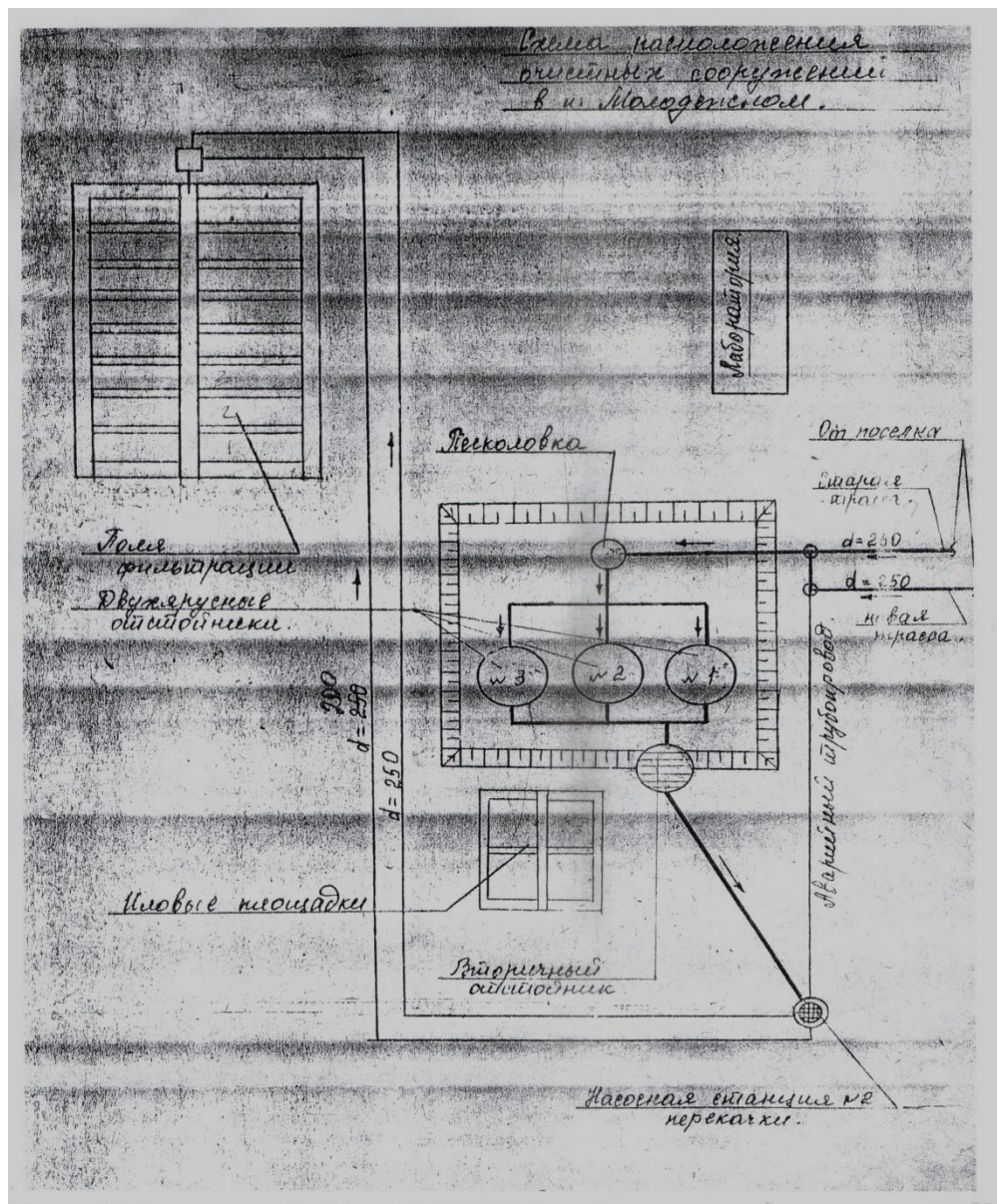


Схема расположения очистных сооружений в поселке Молодежный

Поля фильтрации

Поля фильтрации на предприятии сооружались по проекту, разработанному институтом «Главниипроект» им. С.Я. Жука 1973 г.

Поля фильтрации предназначены для полной биологической очистки предварительно осветленных сточных вод. Сущность процесса биологической очистки сточных вод на полях фильтрации состоит в том, что сточная вода, проходя через фильтрующий слой земли, вследствие адсорбции, оставляет в ней взвешенные и коллоидные вещества, которые со временем образуют порох грунта — микробиальную пленку. Эта пленка адсорбирует на своей поверхности коллоидные и растворенные вещества, находящиеся в сточных водах и в присутствии проникающего в почву кислорода воздуха, окисляет органические загрязнения, превращающиеся в минеральные соединения. Наиболее полно процессы окисления протекают в верхних слоях почвы (0,2-0,4 м). Как правило,

поля фильтрации проектируются на песках, супесях и легких суглинках, обладающих высокими фильтрующими свойствами.

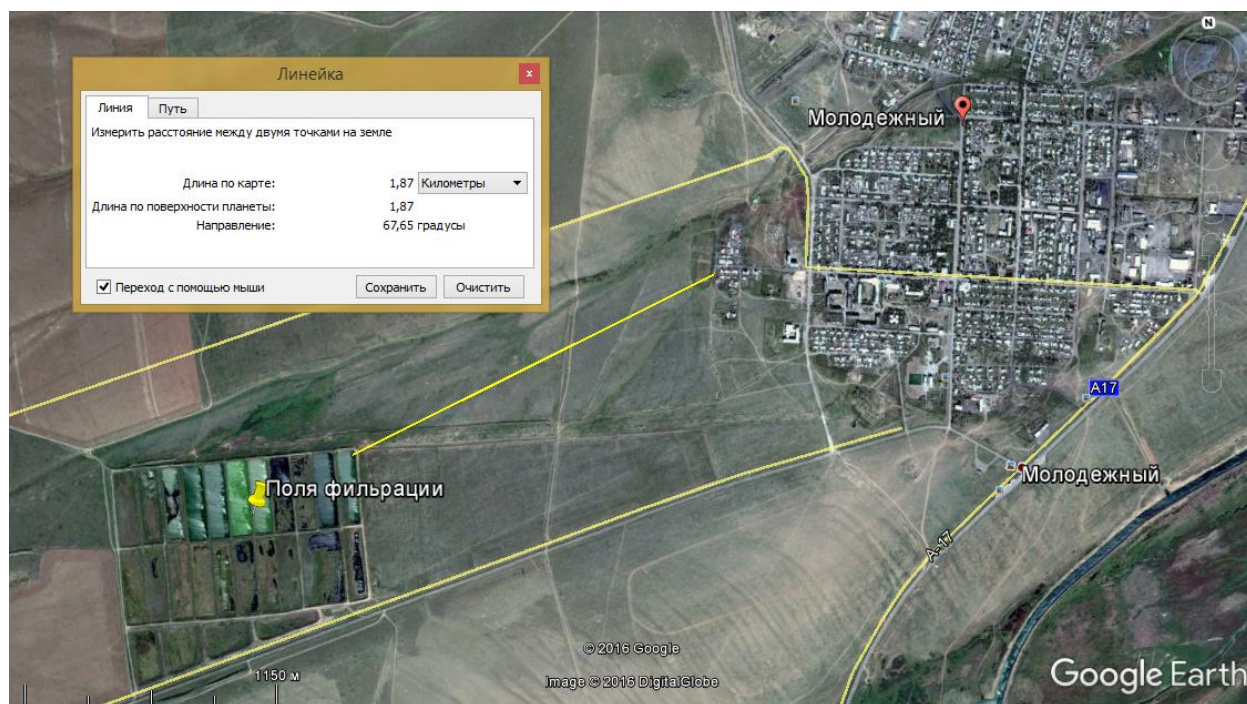
Поля фильтрации расположены на ровной площадке с уклоном 0,003. Дамбы полей фильтрации наращиваются с помощью бульдозера.

Для отведения избыточной влаги с почвы на полях фильтрации предприятия предусмотрен открытый дренаж через осушительные каналы, заложенные вдоль длинных сторон полей фильтрации с учетом уклона рельефа местности. Осушительные каналы имеют ширину 0,4 м и глубину 1,5-1,8 м. Открытые осушительные каналы, сборные сети и его участки устроены в виде каналов трапециевидальной формы с боковыми стенками под углом естественного откоса грунтов.

В зимнее время фильтрация сточной воды значительно замедляется. Площадь долей фильтрации запроектирована с резервом, с таким расчетом, чтобы участков хватило на зимнее орошение.

В настоящее время от существующих полей фильтрации площадью 63 га задействовано только 20%, поэтому фактически эксплуатируемая площадь фильтрации, принята в расчете в данном проекте составляет 12,6 га (126 000 м²).

Поля фильтрации находятся на расстоянии не менее 1 800 метров от ближайших жилых домов пос. Молодежный.



Расположение полей фильтрации по отношению к поселку Молодежный.

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование и т.д.

Все образующиеся отходы строго учитываются в журнале учета отходов со всеми данными (вид, количество, периодичность вывоза, наименование подрядных организации принимающих на утилизацию).

Перечень отходов и классификация их по физическим свойствам представлены в таблице.

Сравнительный анализ за период 2021 – 2023 гг. количества образуемых отходов на КНС № 1,2

Наименование отходов	Образование, т		
	2021	2022	2023
Промасленная ветошь и сальниковая набивка	0,0039	0,0032	0,0025
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами	0,006	0,0058	0,004
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0,05	0,06	0,03
Отработанные люминесцентные лампы	0,0003	0,0003	0,0003
ТБО	0,15	0,12	0,15
Светодиодные лампы	-	0,0002	0,0002
Осадок песколовок	По мере необходимости		

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью программы управления отходами является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

В задачи программы входит - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов.

Выполнение задач:

На предприятии предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- ☐ бетонирование и ограждение площадок хранения отходов.
- ☐ сортировка и раздельное хранение разных видов отходов;
- ☐ маркировка контейнеров для сбора отходов;
- ☐ использование контейнеров с крышками;
- ☐ ежедневная (летний период) обработка хлорной известью контейнеров из-под коммунальных отходов;
- ☐ ремонт и замены вышедших из строя контейнеров;
- ☐ вывоз отходов на полигоны подрядными организациями в соответствии с заключенными договорами.

Значительная роль в решении проблем отходов принадлежит разработке и внедрению в производство комплексных безотходных или малоотходных технологий, на основе которых осуществляется индивидуальный подбор технологии к каждому сырью с использованием отходов одних технологических переделов в качестве сырья для других. При их выборе осуществляется системный подход в обосновании эколого-экономической эффективности комплексного использования материальных ресурсов.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Количественные и качественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности /код отходов	Количество образованных отходов, тонн/год	Место образования, способ удаления отходов
1	2	3	4	5
Промасленная ветошь и сальниковая набивка	использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования	15 02 02*	0.0025	сжигается в котлах ДКВР 10/13 предприятия
Древесные опилки, содержащие опасные вещества	ликвидация (подсыпки) неизбежных проливов	03 01 04*	0.004	передача в специализированную организацию, согласно заключенного договора
Песок, загрязненный нефтепродуктами	ликвидация (подсыпки) неизбежных проливов	17 05 03*	0.03	сжигается в котлах ДКВР 10/13 предприятия

Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы	Освещение помещений	20 01 21*	0.0003	передача в специализированную организацию согласно заключенного договора
ТБО	жизнедеятельность и производственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	0,15	Передача в специализированную организацию согласно заключенного договора
Светодиодные лампы	Освещение помещений	20 01 99	0,0002	передача в специализированную организацию, согласно заключенного договора
Осадок песколовок, канализационный шлам	Чистка отстойников от осадков	19 08 01	По мере необходимости	Поля фильтрации

*- опасные отходы

Характеристика объекта

Карагандинское управление эксплуатации Филиала (КУЭФ) «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» не имеет на своем балансе объектов захоронения отходов. Все отходы, которые образуются на предприятии, вывозятся по договору в сторонние специализированные организации, сжигаются в котлах участка ТВСиКПО самим предприятием или используются вторично.

Контроль за обращением с отходами сводится к соблюдению правил транспортировки и техники безопасности при временном хранении и отгрузке отходов. Контроль осуществляется ответственным за охрану окружающей среды, назначенным приказом руководства предприятия.

В соответствии с Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» количество перевозимых

отходов должно соответствовать грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их перевозки, погрузки и разгрузки.

Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой опасных видов отходов, механизмируют. При транспортировке отходов производства не допускается присутствие посторонних лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала предприятия, который сопровождает груз.

Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Использованные ртутьсодержащие лампы транспортируются и хранятся в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающие бой во время хранения и транспортировки.

Основные показатели программы управления отходами

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды. Предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия загрязняющих веществ на природную среду:

- Снижение количества образующих отходов;
- Внедрение технологий по переработке, использованию, обезвреживанию отходов;
- Организацию и дооборудование мест размещения отходов, не отвечающих действующим требованиям;
- Производственный контроль за учетом поступающих отходов;
- Вывоз ранее накопленных отходов;
- Сохранение плодородного слоя почвы, рекультивация временно отведенных земель после окончания добычи;
- Организация учета земель;
- Осуществление инструктажа водителей всех транспортных средств и спецтехники о маршрутах проезда к объектам и о недопустимости заезда на сельскохозяйственные угодья;
- Регулярный осмотр мест временного хранения отходов и прилегающих к подъездной дороге земель в целях предупреждения загрязнения территории отходами с объекта, вынесенных ветром;
- При обнаружении загрязнения - организация очистки территории;
- Организация системы мониторинга состояния окружающей среды в зоне влияния;
- Проверка исправности оборудования и предотвращение возникновения аварийных ситуаций на объекте;
- Озеленение территории;

Мероприятия по минимизации воздействия отходов на окружающую среду могут быть сведены к следующему:

- Не допускать захламления территории промплощадки отходами;
- Все площадки хранения отходов должны иметь соответствующую гидроизоляцию.
- Различные виды отходов должны храниться отдельно, способ их хранения должен отвечать степени их опасности.

Основные показатели планируемого объема отходов

№№	Наименование отхода	Планируемый максимальный объем образования отхода, т/год
1	Промасленная ветошь и сальниковая набивка	0,0025
2	Древесные опилки, содержащие опасные вещества	0,0043
3	Песок, загрязненный нефтепродуктами	0,03
4	Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы	0,0003
5	ТБО	0,15
6	Светодиодные лампы	0,0002
7	Осадок песколовков, канализационный шлам	1,8-2,0

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и накопление отходов будет безопасным для окружающей среды.

Все отходы подлежат раздельному сбору исключаящим негативное влияние на окружающую среду, подлежат временному накоплению в контейнерах с последующим вывозом по договору в специализированные организации на переработку либо размещаются на полигонах.

Все отходы передаются на утилизацию сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности участка, проведен на основании:

- ☐ Данных о расходных материалах, необходимых для расчета образования того или иного вида отхода.
- ☐ Согласно техническим характеристикам установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Показатели Программы – ожидаемые положительные количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются КУЭФ «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» самостоятельно, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразностью. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Отнесение отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия выполнено на основании «Классификатора отходов», утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (накопления), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень отрасли экономики, на объектах которой образуются отходы.

На предприятии действует единая система управления отходами, которая включает 10 этапов технологического цикла отходов:

1. Образование.
2. Сбор и/или накопление.
3. Идентификация.
4. Сортировка (с обезвреживанием).
5. Паспортизация.
6. Упаковка (и маркировка).
7. Транспортирование.
8. Складирование (накопление).
9. Хранение.
10. Удаление.

Ниже рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся на предприятии.

Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов имеет место в технологических процессах, вспомогательном производстве, а также в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Сбор и/или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор и накопление отходов. Предприятие осуществляет раздельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится на специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различных видов отходов.

Все образующиеся отходы производства и потребления, передаются на договорной основе специализированным предприятиям для дальнейшего размещения, переработке/ утилизации.

Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Идентификация образующихся на производственных объектах отходов осуществлялась на основе проведенных:

- исследований химического и силикатного составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов;
- расчета индекса отходов по эколого-гигиеническим параметрам.

Состав отходов определялся методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом экологического цикла отходов. Большая часть отходов, образующихся на производственных объектах, собирается отдельно на начальном этапе их образования.

Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. Паспорта отходов составлены согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». Предприятие имеет паспорта опасных отходов.

Паспорта опасных отходов своевременно обновляются и пересматриваются.

В паспорте отражена следующая информация:

- ☐ Наименование отхода, их соответствие классификатору
- ☐ Наименование и реквизиты компании.
- ☐ Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы
- ☐ Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы
- ☐ Перечень опасных свойств отходов
- ☐ Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов
- ☐ Рекомендуемые способы управления отходами.
- ☐ Необходимые меры предосторожности при управлении отходами
- ☐ Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ
- ☐ Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами
- ☐ Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образователь отходов)

Упаковка и маркировка отходов

Шестым этапом экологического цикла является упаковка и маркировка отходов. Упаковка и маркировка отходов состоят в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание уделяется упаковке и маркировке опасных отходов. Во всех подразделениях предприятия образующиеся отходы собираются отдельно в специальных емкостях с наименованиями и классами опасности отходов.

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов являются седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных и жилых площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами.

4 отхода из 7, (кроме промасленной ветоши, сальниковой набивки, промасленных опилок, осадка песколовков, канализационного шлама) образующиеся на участке, передаются сторонним организациям на договорной основе.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, документов необходимых для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, предприятие незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ выполняются требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Проводится контроль над погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства.

Погрузо-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ осуществляются только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках, емкостях или обрешетках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций перемещаются на специальных тележках. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Складирование отходов

Восьмым этапом технологического цикла отходов является складирование (упорядоченное размещение) отходов. Предприятием оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров.

Хранение отходов

На предприятии оборудована специальная площадка временного хранения материалов для повторного использования с последующим безопасным удалением.

Удаление отходов

Удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов. Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности предприятия для дальнейшей утилизации, вывозятся на собственные накопители, а остальные передаются сторонним организациям на договорной основе.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

Площадки для временного хранения отходов расположены на территории с покрыты твёрдым и непроницаемым для токсичных веществ материалом. Кроме этого, в зависимости от класса опасности на предприятии предусмотрены следующие виды безопасного хранения отходов:

- отходы 1 класса опасности хранятся в герметичном контейнере с поддоном и крышкой. Контейнер имеет маркировку с указанием опасных свойств отхода и мерами предосторожности.
- отходы 2 класса опасности хранятся, согласно агрегатному состоянию, в закрытой таре, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов);
- отходы 3 класса опасности хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаяющей распространение вредных веществ;
- отходы производства 4 класса опасности хранятся в закрытых контейнерах, имеющих соответствующую маркировку, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Транспортировка отходов производства осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.

Характеристика образующихся отходов и их мест хранения (инвентаризация) представлены в таблице

Наименование параметра	Характеристика параметра
Промасленная ветошь	
Образование	в процессе протирки деталей и механизмов, а также технологического оборудования
Сбор и/или накопление	собирается вручную и накапливается в металлическом контейнере с крышкой
Идентификация	твёрдые, неоднородные, пожароопасные отходы, код 15 02 02*
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация	разработан паспорт отхода
Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
Транспортирование	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление)	временно накапливается в контейнерах с закрывающей крышкой и поддоном, с

	маркировкой
Хранение	временно накапливается в контейнерах с закрывающей крышкой и поддоном, с маркировкой, совместно с опилками, загрязненными нефтепродуктами
Удаление	Сжигается в котлах предприятия
Древесные опилки, содержащие опасные вещества	
Образование	ликвидация проливов ГСМ
Сбор и/или накопление	контейнер/емкость в местах образования
Идентификация	твердый, пожароопасный, неустойчивый, нелетучий, код 03 01 04*
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация	разработан паспорт отхода
Упаковка (и маркировка)	емкости для хранения подписываются наименованием отхода
Транспортирование	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление)	временно накапливается в контейнерах совместно с ветошью, с маркировкой
Хранение	временно накапливается в контейнерах совместно с ветошью, с маркировкой
Удаление	Сжигается в котлах предприятия
Песок, загрязненный нефтепродуктами	
Образование	ликвидация проливов ГСМ
Сбор и/или накопление	контейнер/емкость
Идентификация	твердый, пожароопасный, неустойчивый, нелетучий, код 17 05 03*
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация	разработан паспорт отхода
Упаковка (и маркировка)	емкости для хранения подписываются наименованием отхода
Транспортирование	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление)	временно накапливается в контейнерах с закрывающей крышкой с поддоном и с маркировкой
Хранение	временно накапливается в контейнерах с закрывающей крышкой, поддоном и с маркировкой
Удаление	передается специализированным предприятиям согласно договору
Отработанные ртутьсодержащие лампы	
Образование:	В процессе истечения срока эксплуатации ламп
Сбор и накопление:	Собирают в коробки на стеллажах
Идентификация:	Твердый, не пожароопасен, код 20 01 21*
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется

Паспортизация:	разработан паспорт отхода
Упаковка и маркировка:	упаковывается, не маркируется
Транспортирование:	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление):	В коробках на стеллажах
Хранение:	В коробках на стеллажах
Удаление:	передается специализированным предприятиям согласно договору
ТБО, смет с территории	
Образование	жизнедеятельность и непроизводственная деятельность персонала предприятия
Сбор и/или накопление	металлические контейнеры, площадка сбора ТБО с твердым покрытием
Идентификация	твердый, пожароопасен, код 20 03 01
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация	разработан паспорт отхода
Упаковка (и маркировка)	емкости для хранения подписываются наименованием отхода
Транспортирование	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление)	временно накапливается в контейнерах, с маркировкой
Хранение	временно накапливается в контейнерах, с маркировкой
Удаление	передается специализированным предприятиям согласно договору
Отработанные светодиодные лампы	
Образование:	В процессе истечения срока эксплуатации ламп
Сбор и накопление:	Собирают в коробки на стеллажах
Идентификация:	Твердый, не пожароопасен, код 20 01 99
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация:	разработан паспорт отхода
Упаковка и маркировка:	упаковывается, не маркируется
Транспортирование:	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление):	В коробках на стеллажах
Хранение:	В коробках на стеллажах
Удаление:	передается специализированным предприятиям согласно договору
Отходы отстойника сточных вод	
Образование	Осадки канализационной насосной станции
Сбор и/или накопление	откачивается специализированной техникой

Идентификация	пастообразный, не пожароопасен, код 19 08 16
Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
Паспортизация	разработан паспорт отхода
Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
Транспортирование	транспортируется
Складирование (упорядоченное накопление)	Вывозится на поля фильтрации
Хранение	Вывозится на поля фильтрации
Удаление	Складировается на полях фильтрации (свободные карты)

Лимиты накопления отходов

Разрабатываемые лимиты на размещение отходов, устанавливают предельно допустимое количество отходов, которые допускается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки данной территории.

В результате деятельности участка КУЭФ «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» образуется 7 видов отходов.

Лимиты накопления отходов на 2024 -2033 года для водоотведения (КНС № 1,2, поля фильтрации).

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	1.987-2.187	1.987-2.187
Опасные отходы		
Промасленная ветошь, сальниковая набивка	0,0025	0,0025
Древесные опилки, содержащие опасные вещества	0.0043	0.0043
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0.03	0.03
Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы	0.0003	0.0003
Не опасные отходы		
ТБО, смет территории	0,15	0,15
Отработанные светодиодные лампы	0,0002	0,0002
Осадок песколовков, канализационный шлам	1,8-2,0	По мере необходимости
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов

Лимиты захоронения отходов в данной программе не рассматриваются из-за отсутствия собственного места захоронения отходов.

СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Как показал анализ, из всех отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, особых мер предосторожности при обращении требуют следующие виды отходов:

- соблюдения правил пожарной безопасности требуют следующие отходы: промасленная ветошь, песок, загрязненный нефтепродуктами, древесные опилки, содержащие опасные вещества
- обеспечение целостности ртутьсодержащих контейнеров ртутьсодержащих ламп.

При загорании тушение горючих и легко воспламеняющихся отходов рекомендуется пеной, для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями.

Перечисленные виды опасных отходов способны оказывать отрицательное влияние на приземные слои атмосферы и локальные участки почвы следующим образом:

- 1) загрязнение атмосферы летучими углеводородами и этиленгликолем;
- 2) попадание нефтепродуктов из замасленных материалов в почву при их длительном контакте с грунтом;
- 4) попадание нефтепродуктов из замасленных материалов в грунтовые воды при их длительном контакте с грунтом или при воздействии атмосферных осадков.

Правилами экологической безопасности при обращении с этими видами отходов предусматривается:

- 1) в производственных помещениях материалы, загрязненные нефтепродуктами, должны накапливаться в специальных металлических контейнерах с закрывающимися крышками;

- 2) участки хранения емкостей с указанными отходами должны иметь асфальто-бетонное или другое твердое покрытие, исключаящее возможную фильтрацию вод, загрязненных нефтепродуктами и этиленгликолем в подземные воды;

3) во всех помещениях хранения опасных видов отходов должны быть размещены инструкции по обращению с ними.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния накапливаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

1) организация и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью временного хранения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;

3) проведение исследований (ведение мониторинга объекта накопления, уточнение состава и объема образования отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.);

В состав мероприятий входит:

- Снижение количества образования отходов производства.
- Организация мест временного хранения отходов.

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах накапливаемых отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

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

Организационные мероприятия:

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное их складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

«Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды», предлагаемые в рамках данного проекта по участку

П Л А Н

**мероприятий по охране окружающей среды
КУЭ филиала «Канал им.Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз»
на период 2024-2033 годы**

Передача на утилизаци ю	Кол- во раз за год	год									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Спецорган изация, согласно договору	2 раза в год	566,00	589,0	612,0	636,0	662,0	688,0	716,0	744,0	774,0	805,0
Итого		566,00	589,0	612,0	636,0	662,0	688,0	716,0	744,0	774,0	805,0

НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию будут использованы собственные средства филиала «Канал имени

Каныша Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз».

Из собственных средств на реализацию Программы планируется выделение тенге:

тенге, в том числе:

2024г.-2033г. – путем проведения закупа (ежегодно);

Результаты Программы должно быть достигнуты путем выполнения комплекса

взаимосвязанных по срокам и ресурсам мероприятий.

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Работа КУЭФ «Канал имени К. Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Отходы, образующиеся в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования. По мере заполнения сборников, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2024-2033 годах позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

№	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Срок исполнения	Ответственные за исполнение	Форма завершения	Предполагаемые расходы
1	2	3	4	5	6	7
1	Разработка инструкции по обращению с отходами	Разработка единой инструкции	2022г.	Отдел ООС	Разработанная инструкция, утвержденная руководством компании	-
2	Разработка паспортов опасных отходов (вновь образующихся)	В случае выявления новых видов образующихся отходов	2024г.	Отдел ООС	Разработанные паспорта, зарегистрированные в контролирующих органах	500,00
3	Своевременное заключение договоров со специализированной организацией на передачу отходов для утилизации или захоронения	Ориентировочно несколько компаний, которые имеют необходимые разрешительные документы	2024г.	Отдел ООС	наличие подписанных договоров со специализированными организациями.	566,3
4	Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.	2 специалиста	ежегодно	Отдел ООС	Сертификаты сотрудников	250,00
5	Разработка программы управления отходами	программа	2023г.	Отдел ООС	Разработанная программа, согласованная с	-

					уполномоченными органами по охране окружающей среды	
--	--	--	--	--	---	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 30772–2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
2. ГОСТ 30773-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения.
3. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
4. Классификатор отходов. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314 от 06августа2021г.
5. Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения от 07июля 2020 года № 360-VI ЗРК.
6. Приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".
7. Приказ и.о Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460. «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан»;
8. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 548«Об утверждении Правил перевозки опасных грузов»;
9. О внесении изменения в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30 апреля 2007 года № 128-п "Об утверждении Формы паспорта опасных отходов" Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 27 декабря 2016 года № 569.

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Отход: №15 02 02* Промасленная ветошь, сальниковая набивка

Нормативное количество отхода определяется исходя из фактических объемов образования промасленной ветоши $M=0.0025$ т/год

Отход: № 03 01 04* Древесные опилки, загрязнённые нефтепродуктами

Нормативное количество отхода определяется исходя из фактических объемов образования $M_o = 0.0043$ т/год

Отход: № 17 05 03* Песок, загрязненный нефтепродуктами

Норма образования отхода принимается по факту. $M_o = 0,03$ т/год

Отход: № 20 01 21*Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$4 \text{ , шт./год,}$$

- где: - количество работающих ламп -4;
- ресурс времени работы ламп - 10000 ч;
- время работы ламп в году – 1200 ч.

$$N = 4 * 1200 / 10000 = 0,48 \text{ шт/год}$$

$$\text{Средний вес 1 лампы} = 0,6 \text{ кг}$$

$$\text{Масса отхода, т/год} - 0,48 * 0,0006 = 0.000288 \text{ т/год}$$

Отход: № 20 03 01 Твёрдо-бытовые отходы

При норме образования ТБО - 0,3 м3/год на одного работника, 0,25 т/м3- плотность ТБО, смет с территории.

Таким образом, количество ТБО составит:

$$0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} * 2 \text{ чел.} = 0.15 \text{ тонн в год}$$

Отход №20 01 99 Светодиодные лампы

Норма образования отработанных ламп () рассчитывается по формуле:

$$10 \text{ , шт./год,}$$

- где:
- количество работающих ламп - 10;
 - ресурс времени работы ламп - 10000 ч;
 - время работы ламп в году – 1200 ч.

$$N = 10 * 1200 / 10000 = 1.2 \text{ шт/год}$$

$$\text{Средний вес 1 лампы} = 0,2 \text{ кг}$$

$$\text{Масса отхода, т/год} - 1.2 * 0,0002 = 0,00024 \text{ т/год}$$