

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ТОО «УПНК-ПВ»

Н. Аубакиров

2023 г.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ТОО «УПНК-ПВ»

РАЗРАБОТЧИК:

Директор ТОО «ЭкоПраво»

А. Таскарин



г. Павлодар, 2023 год

	Содержание	
	Введение	
1.	Термины и определения	
2.	Вводная информация	
2.1	Общие сведения о предприятии	
3.	Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	
4.	Цель, задачи и целевые показатели	
5.	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	
5.1.	Обоснование лимитов накопления отходов	
6.	Необходимые ресурсы	
7.	План мероприятий по реализации Программы	
8.	Список используемых нормативных документов	
	Приложение	
1	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	

Введение

Настоящая Программа управления отходами (далее Программа) разработана для объекта ТОО «УПНК-ПВ» во исполнение статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Основной вид деятельности ТОО «УПНК-ПВ» - прокалка сырого нефтяного кокса. Основными целями работы предприятия являются: обеспечение потребности рынка Республики Казахстан в прокаленном нефтяном коксе, локализация производства алюминия на территории Республики Казахстан, обеспечение выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью, выпуск продукции экспортного направления.

Программа разработана на 3 года (2023-2025 гг.) с применением следующих принципов иерархии согласно статье 329 ЭК РК:

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

Разработчиком и составителем данной Программы является ТОО «ЭкоПраво» по лицензии **02130Р** от **24.09.2019** г., выдана Комитетом экологического регулирования, контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 1).

Адрес разработчика:

РК, 140000, Павлодарская область,
г. Павлодар, ул. Луначарского, 24а

Адрес заказчика: ТОО «УПНК»

РК, 140000, Павлодарская область,
Промышленная зона Северная, строение 100/2

1. Термины и определения

1. **Под отходами** понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению, согласно статье 317 [1].

2. **Под сбором отходов** понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление, согласно статье 321 [1].

3. **Под накоплением отходов** понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, согласно статье 320 [1].

4. **Восстановлением отходов** признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики, согласно статье 323 [1]. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов.

5. **Удалением отходов** признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию), согласно статье 325 [1].

6. **Захоронение отходов** – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия, согласно статье 325 [1].

7. **Уничтожение отходов** – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии, согласно статье 325 [1].

8. **Под сортировкой отходов** понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению, согласно статье 326 [1].

9. **Под обработкой отходов** понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению, согласно статье 326 [1].



10. **Под обезвреживанием отходов** понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств, согласно статье 326 [1].

2. Вводная информация

2.1 Общие сведения о предприятии и технологии

ТОО «УПНК-ПВ» - нефтехимическое предприятие. Основная продукция завода - прокаленный нефтяной кокс (далее - ПНК). Для получения ПНК используют сырой нефтяной кокс (далее - СНК).

Проектная потребность установки для производства ПНК на ТОО «УПНК-ПВ» по основному сырью - сырому нефтяному коксу составляет:

- на 1-м этапе - 140 000 тонн в год;
- после ввода 2-го этапа суммарная мощность - 205 000 тонн в год.

Сырая нефть подвергается атмосферной перегонке. Прямогонный мазут, полученный при атмосферной перегонке, выводится в качестве сырья в вакуумную колонну на дальнейшую переработку методом ректификации под вакуумом.

Нижний продукт вакуумной колонны гудрон охлаждается и выводится в качестве сырья на установку замедленного коксования.

Сырье коксования - гудрон поступает на установку и далее в ректификационную колонну.

Вторичное сырье с низа колонны поступает в реакторы на коксование, где в результате получается сырой нефтяной кокс.

Далее сырой нефтяной кокс подвергается прокаливанию.

Прокаливание нефтяного кокса - это процесс нагрева сырого нефтяного кокса до 1250-1350°C. Благодаря физическим и химическим процессам, происходящим с сырьевым материалом, происходит улучшение потребительских свойств кокса.

На ТОО «УПНК-ПВ» процесс прокалики ведется на двух идентичных технологических линиях.

Сырой нефтяной кокс поступает в печь прокалики, где нагревается до температуры 1250-1350°C (в зоне прокалики). За счет высокотемпературного нагрева из него удаляется влага и летучие компоненты.

Нефтяной кокс, после прокалики при высокой температуре, выгружается из печи во вращающийся барабанный холодильник обеспечивающий снижение температуры кокса от 1000 °C до 100°C.

Охладившись до температуры 100°C, ПНК ленточными конвейерами подается в силосный склад прокаленного кокса.

Из силосного склада ПНК отгружается потребителю железнодорожным транспортом.

ПНК используется в качестве анодов для получения алюминия или в качестве электродов в производстве стали. Чтобы получить такой продукт, необходимо сырой нефтяной кокс полностью карбонизировать посредством прокаливания при высокой температуре до минимального содержания летучих веществ и до достижения максимального значения истинной плотности.

После испарения жидкости и удаления летучих/легкоиспаряющихся компонентов, кокс подвергается нагреванию до 1350°C. При этом его молекулярная структура принимает более организованную форму с четкой кристаллической решеткой. Основной целью процесса прокалики является улучшение физических и химических качеств кокса, таких как: электрическая проводимость, истинная плотность, окисление и реакционная способность, и далее продукт приобретает качества, становясь соответствующим необходимым требованиям.

2.2 Инженерное обеспечение на период эксплуатации:

Теплоснабжение зданий осуществляется от теплообменной станции завода.

Водоснабжение - осуществляется в рамках договорных отношений. При этом существует цикл замкнутого водоснабжения

Режим работы предприятия с восьмичасовым рабочим днем и пятидневной рабочей неделей для административного персонала и ИТР, для рабочих – специалистов семидневная рабочая неделя при 2-х сменном графике (день/ночь 48). Численность персонала – 411 человек, количество ИТР составляет 42 человека, 15 человек обслуживающего персонала, рабочих-специалистов – 354 человека (в одной смене одновременно работают 89 человек).

3. Анализ текущего состояния управления отходами

В состав предприятия входит одна площадка. Условно все объекты на территории завода разделены на пять блоков: первый блок - объекты производственного назначения, второй блок - объекты утилизации тепла дымовых газов, третий блок - производственные объекты вспомогательного назначения, четвертый блок - непроизводственные сооружения, пятый блок — это инженерные сети, автодороги, железная дорога (рельсовые пути, локомотив с вагонным составом).

ТОО «УПНК-ПВ» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения и удаления отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых предприятием.

Принципы единой системы управления предприятия соответствуют принципам иерархии согласно статье 329 ЭК РК, и заключаются в следующем:

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- исключение смешения сухих отходов с мокрыми;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов;
- сбор и временное складирование организуется на специально оборудованных площадках временного хранения не более 3-6 месяцев;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов;
- обезвреживание отходов;
- удаление отходов.

На предприятии ведется документированный учет, контроль и надзор за операциями образования отходов. Контроль организационно-технологических операций регулирования работ с отходами осуществляется специалистами экологической службы предприятия на основе документирования, включая паспортизацию, информатизацию.

Управление отходами на ТОО «УПНК-ПВ» включает в себя операции по накоплению отходов на месте их образования, передача для транспортировки специализированным предприятиям на объекты, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению, утилизация некоторых видов отходов на собственном предприятии.

3.1 Описание (характеристика) видов отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает

отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

В процессе деятельности структурных подразделений ТОО «УПНК-ПВ» образуются следующие виды отходов, которые классифицированы следующим образом (таблица 1)

Таблица 1

№ п.п	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Состав отхода, концентрация в мг/кг
Опасные*			
1	Грунт загрязнённый нефтепродуктами	17 05 03*	Соединения кремния, углеводороды
2	Пыль нефтяного кокса	19 01 15*	Углерод, оксиды кремния, серы, ванадия, железа
3	Уловленные нефтепродукты с нефтеловушек	19 02 08*	Углеводороды
4	Шпалы	17 02 04*	Целлюлоза, углеводороды
5	Фильтры с аспирационных установок	15 02 02*	Полиэстер, углерод
6	Аккумуляторные батареи	16 06 01*	Свинец, пластмасса, электролит
7	Масляные фильтры	15 02 02 *	Нафтенy, ароматические углеводороды, парафины, органические вещества, резину, фильтрующие элементы (целлюлозу), железный корпус
8	Нефтешлам	01 05 05*	Углеводороды
9	Отработанное масло	13 02 06*	Масло, продукты разложения, вода, механические примеси, присадки
10	Промасленная ветошь	15 02 02 *	Ткань, текстиль (ветошь), масло минеральное нефтяное, вода
11	Ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Стекло, пластик, ртуть
12	Тара ЛКМ	08 01 11*	Оксиды железа, углерода оксид, углеводороды
13	Технологические масла	13 01 11*	Масло, продукты разложения, вода, механические примеси, присадки
14	Топливные фильтры	16 01 07*	Нафтенy, ароматические углеводороды, парафины, органические вещества, резину, фильтрующие элементы (целлюлозу), железный корпус
Неопасные			
15	Гипсoсoдержaщие отходы	10 13 01	Оксид кальция, диоксид серы и вода

16	ТБО	20 03 01	Бумага, картон, ткань, текстиль, железо металлическое, оксид, пищевые (органика)
17	Смет с территорий	20 03 03	Песок, органические остатки
18	Отходы активированного угля	19 09 04	Углерод, кислород, водород, сера
19	Отходы катионитовой и анионитовой смолы	19 09 05	Полимеры
20	Отходы механической очистки сточных вод	19 12 04	Углеводороды, полимеры, оксиды железа, органические остатки
21	Отходы обмуровки	16 11 06	Оксид кремния, оксиды магния, кальция, алюминия
22	Древесные отходы	03 03 01	Целлюлоза
23	Изношенная спецодежда	15 02 03	Х/б ткань, полимеры, углеводороды
24	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	Каучук, проволока
25	Отходы строительных материалов	17 09 04	Бетонолом, битый кирпич, стекло, песок, облицовочная плитка
26	Покрышки автомобилей	16 01 03	Синтетический каучук, сталь, тканевая основа
27	Цветной металл	16 01 18	Медь, цинк, алюминий
28	Использованные упаковочные материалы	15 01 06	Бумага, картон, полимерные материалы, древесина
29	Лом чёрных металлов	16 01 17	Железо, оксиды железа, углерод
30	Металлическая стружка	12 01 01	Железо, оксиды железа, углерод
31	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Железо, обмазка
32	Воздушные фильтры	15 02 03	Сополимер каучука, фильтрующие элементы (целлюлозу), железный корпус, углеводороды (полиэтилен)
33	Ил с водоочистных сооружений	19 08 16	Взвешенные вещества, белки, жиры, углеводы, соединения азота, фосфора, калия, кальция, оксиды алюминия, железа
34	Отработанный песок (кварцевый, марганцевый) из фильтра, силикагель и активный оксид алюминия из осушителя	15 02 03	Кварцевый, речной, марганцевый песок, силикогель, оксид алюминия

35	Электронный лом	20 01 36	Железо металлическое, пластмассу, стекло
----	-----------------	----------	--

Примечание: код отходов, обозначенный знаком (*) означает, что отход опасный, без (*) неопасный.

Сведения об объеме, средней скорости образования, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п.п	Наименование отхода	Объем, средняя скорость образования т/год	Способ сбора и/или транспортировки отходов	Способ обезвреживания, восстановления и удаления отходов
Опасные				
1	Грунт загрязнённый нефтепродуктами	302	В закрытых металлических контейнерах	Передача по договору специализированной организации
2	Пыль нефтяного кокса	7156,0	Собирается в биг-бэги с коксовой пылью, временно складироваться на площадке с твердым покрытием.	Часть пыли подлежит дальнейшей реализации как продукт, допускается использовать повторно. Остальное по мере накопления, в случае необходимости вывозится на специализированному предприятию
3	Уловленные нефтепродукты с нефтеловушек	1,0	В закрытых герметичных емкостях, установленных на территории РМЦ, которые хранятся на специально отведенной площадке в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
4	Шпалы	8,0	На площадке с твердым покрытием на территории РМЦ	
5	Фильтры с аспирационных установок	11,0	В металлических контейнерах установленных на территории РМЦ	Передача по договору специализированной организации
6	Аккумуляторные батареи	0,5	На специально отведенной площадке в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации

7	Масляные фильтры	0,2	В металлических контейнерах установленных в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
8	Нефтешлам	2,6	В закрытых герметичных емкостях, установленных на территории РМЦ, которые хранятся на специально отведенной площадке в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
9	Отработанное масло	1,0	В закрытых герметичных емкостях, установленных на территории РМЦ, которые хранятся на специально отведенной площадке в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
10	Промасленная ветошь	0,6127	В металлических контейнерах	Передача по договору специализированной организации
11	Ртутьсодержащие лампы	0,332	Централизованно в стандартный металлический контейнер закрытого типа, оборудованный соответствующим образом	Передача по договору специализированной организации
12	Тара ЛКМ	0,425	Централизованно в РМЦ в металлический контейнер	Передача по договору специализированной организации
13	Технологические масла	3,0	В закрытых герметичных емкостях, установленных на территории РМЦ, которые хранятся на специально отведенной площадке в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
14	Топливные фильтры	0,1	В металлических контейнерах установленных на территории РМЦ	Передача по договору специализированной организации
Неопасные				
15	Гипсодержащие отходы	2190	В гипсооадительном бассейне	Передача по договору специализированной организации
16	ТБО	54,541	В мусоросборниках (металлических контейнерах),	Передаются коммунальным службам города на

			расположенных на отведенной площадке территории с твердым покрытием	договорной основе для захоронения на полигонах
17	Смет с территорий	601,645	В мусоросборниках (металлических контейнерах), расположенных на отведенной площадке территории с твердым покрытием	Передаются коммунальным службам города на договорной основе для захоронения на полигонах
18	Отходы активированного угля	7,5	Складываются в пластиковые емкости, либо в металлических контейнерах установленных на территории отделений	Передача по договору специализированной организации
19	Отходы катионитовой и анионитовой смолы	7,5	В металлических контейнерах на территории цеха №3	Передача по договору специализированной организации
20	Отходы механической очистки сточных вод	1,0	"На специализированной площадке на территории РМЦ	Передача по договору специализированной организации
21	Отходы обмуровки	200,0	"	Передача по договору специализированной организации
22	Древесные отходы	20,0	Складываются на специальной площадке в помещении РМЦ, в металлических контейнерах установленных на территории отделений	Передача по договору специализированной организации
23	Изношенная спецодежда	0,2	На специальных открытых площадках и в металлических контейнерах	Передача по договору специализированной организации
24	Отходы резинотехнических изделий	6,8	В металлических контейнерах	Передача по договору специализированной организации
25	Отходы строительных материалов	793,98	В металлических контейнерах и ящиках на производственных участках образования и в помещении РМЦ	Передача по договору специализированной организации
26	Покрышки автомобилей	3,0	"В металлических контейнерах или	Передача по договору специализированной организации

			площадках с твердым покрытием	
27	Цветной металл	1,0	"	Передача по договору специализированной организации
28	Использованные упаковочные материалы	4,1	"Образующиеся отходы складываются на специально отведенной площадке в помещении РМЦ, либо оставляются на станциях технического обслуживания по договору	Передача по договору специализированной организации
29	Лом чёрных металлов	308,0	"	Передача по договору специализированной организации
30	Металлическая стружка	0,2	В специальный металлический ящик, установленный в РМЦ	Передача по договору специализированной организации
31	Огарки сварочных электродов	0,015	Складываются на площадке с твердым покрытием на складе	Передача по договору специализированной организации
32	Воздушные фильтры	0,16	В специальные металлические контейнеры, установленные в производственных подразделениях предприятия	Передача по договору специализированной организации
33	Ил с водоочистных сооружений	49,43	В металлических контейнерах на территории РМЦ	Передача по договору специализированной организации
34	Отработанный песок (кварцевый, марганцевый) из фильтра, силикагель и активный оксид алюминия из осушителя	25,0	"	Передача по договору специализированной организации
35	Электронный лом	2,0	"В металлических контейнерах на территории РМЦ	Передача по договору специализированной организации

Итого на предприятии ежегодно будет образовываться 1200 тонн отходов.

Анализ управления отходами в динамике за последние три года

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

Показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года приняты согласно отчетам по инвентаризации отходов за 2019-2021 гг.

Бланки инвентаризации отходов за 2019-2021 гг. приведены в приложении.

Количественные показатели за последние три года приведены в таблице

Таблица 3

	Наименование отхода*	Годовое количество образования отходов с учетом номинальной нагрузки оборудования, технологического процесса, т			Годовое количество переданных отходов сторонним организациям		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
1	3	5	6	7	8	9	10
Опасные							
1.	Грунт загрязнённый нефтепродуктами	8,93	67,91	42,94	8,93	67,91	42,94
2.	Пыль нефтяного кокса	508,01	11,34	188,16	508,01	11,34	188,16
3.	Уловленные нефтепродукты с нефтеловушек						
4.	Шпалы						
5.	Фильтры с аспирационных установок	2,28	12,53		2,28	12,53	
6.	Аккумуляторные батареи						
7.	Масляные фильтры						
8.	Нефтешлам						
9.	Отработанное масло						
10.	Промасленная ветошь		0,74	0,38		0,74	0,38
11.	Ртутьсодержащие лампы	0,10126	0,14193	0,045655	0,10126	0,14193	0,045655
12.	Тара ЛКМ						
13.	Технологические масла						
14.	Топливные фильтры						
	Итого опасные	519,3212 6	92,66193	231,5256 55	519,3212 6	92,66193	231,5256 55
Неопасные							
15.	Гипсодержащие отходы			125,32			125,32
16.	ТБО	61,35	85,125	41,265	61,35	85,125	41,265
17.	Смет с территорий		28,6	9,22		28,6	9,22
18.	Отходы активированного угля	5,1	5,54		5,1	5,54	
19.	Отходы катионитовой и анионитовой смолы		0,44	2,4		0,44	2,4

20.	Отходы механической очистки сточных вод	1,9			1,9		
21.	Отходы обмуровки	28,66	279,34		28,66	279,34	
22.	Древесные отходы		36,61	4,15		36,61	4,15
23.	Изношенная спецодежда						
24.	Отходы резинотехнических изделий		3,45	7,77		3,45	7,77
25.	Отходы строительных материалов	802,07	731,71	848,16	802,07	731,71	848,16
26.	Покрышки автомобилей						
27.	Цветной металл						
28.	Использованные упаковочные материалы	0,52	0,74	4,34	0,52	0,74	4,34
29.	Лом чёрных металлов			27,9			27,9
30.	Металлическая стружка						
31.	Огарки сварочных электродов						
32.	Воздушные фильтры						
33.	Ил с водоочистных сооружений	1,36	142,32	4,62	1,36	142,32	4,62
34.	Отработанный песок (кварцевый, марганцевый) из фильтра, силикагель и активный оксид алюминия из осушителя	5,62	5,88	9,6	5,62	5,88	9,6
35.	Электронный лом						
	Итого по неопасным	906,58	1319,755	1084,745	906,58	1319,755	1084,745
	Итого опасные и неопасные	1425,901 26	1412,416 93	1316,270 655	1425,901 26	1412,416 93	1316,270 655

3.3.1 Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ТОО «УПНК-ПВ» ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах ТОО «УПНК-ПВ»

осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию, при необходимости с привлечением специализированных лабораторий.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

7. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне ТОО «УПНК».

9. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для переработки, обезвреживания, утилизации, или размещения.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

В перспективе предприятие имеет следующие возможности:

- снижение воздействия отходов путем передачи отходов на переработку и удаление специализированным организациям;

Угрозами в сфере управления отходами для данного предприятия является:

- превышение установленных лимитов накопления отходов;

- аварийные ситуации, приводящие к образованию отходов и загрязнению окружающей среды.

Приоритетные виды отходов

На основе анализа вида опасности и количества отходов, экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления являются все опасные и перерабатываемые позиции по неопасным.

4. Цель, задачи и целевые показатели

Цель программы - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение образуемых объемов отходов и снижения уровня опасных свойств отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов, снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Целью ПУО является достижение установленных проектных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей среде и сокращение уровня опасных свойств накапливаемых и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения после ввода объекта в эксплуатацию.

Для достижения вышеуказанной цели поставлены следующие задачи:

- учет и контроль на всех этапах операций по отходам;
- передача отходов специализированным организациям;
- при возможности, повторное использование образуемых отходов для уменьшения объемов их образования;
- проведение лабораторно-аналитических работ при необходимости.

4.1 Задачи программы

Задачами ПУО является определение 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, с учетом:

- привлечение инвестиции в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности ТОО «УПНК-ПВ» образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное накопление.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

Программа по управлению отходами производства и потребления ТОО «УПНК-ПВ» на период эксплуатации предусматривает:

- проведение инвентаризации отходов производства и потребления;
- составление паспортов опасных и неопасных отходов;
- нормирование размещения отходов производства и потребления;
- сбор и временное хранение отходов производства и потребления на предприятии;
- переработка отходов производства и потребления на предприятии;
- транспортирование и захоронение не утилизируемых отходов производства и потребления на специализированные полигоны и предприятия на договорной основе для захоронения или утилизации (демеркуризации);
- производственный контроль за обращением с отходами производства и потребления;
- статистический учет и документирование обращения с отходами производства и потребления;
- отчетность по обращению с отходами производства и потребления;
- предупреждение и минимизация образования отходов производства и потребления;
- передача древесных отходов работникам предприятия, для использования в собственных нуждах, по заявлению;
- оборудование мест временного хранения отходов.

4.2 Целевые показатели программы

Целевые показатели представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода).

Показатели установлены с учетом производственных факторов, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Таблица 4

№ п.п	Наименование отхода	Базовые показатели	Целевые показатели
1	Ртутьсодержащие лампы	0,332	Снижение уровня опасности отходов отработанных ламп. Замена люминесцентных ламп на светодиодные (всего за весь период – от 70-90 %)
2	Пыль улова кокса	7156,0	Повторное использование

5 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

5.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2022-2031 года.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «УПНК-ПВ» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

5.2 Намерения предприятия по сокращению объемов накопления отходов

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия для лого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

К мероприятиям направленным на сокращение образования планируется включение:

- отделение отходов бумаги и макулатуры в офисных помещениях с последующим раздельным накоплением в картонных ящиках, для последующей передачи на переработку;
- отделение от ТБО и отработанной оргтехники использованных батареек, аккумуляторов и иных энергоносителей;
- заключение договоров с станциями технического обслуживания о передаче образуемых отходов от ремонта и обслуживания автотранспортных единиц (фильтровальные элементы и различные жидкости и т.п.);
- раздельное накопление фракций (твердой и жидкой) при обращении с ТБО.

Указанные мероприятия не предполагают дополнительных финансовых затрат, т.к. на территории имеется достаточное количество контейнеров и соответствующих емкостей. Батарейки и макулатуру планируется накапливать в помещении административного корпуса.

Между тем, в целях повышения доли переработки передаваемых отходов, на ежеквартальной основе планируется осуществлять мониторинг наличия предприятий, осуществляющих восстановление опасных отходов, на территории Павлодарской области.

5.2 Обоснование лимитов накопления отходов

5.2.1 Расчет количества образования отходов в период строительно-монтажных работ

5.2.1.1. РООС «Реконструкция дымовых труб №1 и 2 для отвода отходящих дымовых газов от технологических ниток №1 и 2 на участке очистки дымовых газов цеха №2 – выработки электроэнергии»

Твердо-бытовые отходы (ТБО) - код 20 03 01 (неопасные отходы)

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по численности рабочих, фонда времени работы.

Объем образования ТБО рассчитываются по формуле:

$$G = k/365 \times D \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: D - количество рабочих дней;

n - численность рабочих, чел;

k - норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год;

p - плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Расчет объема ТБО:

Источник и образования отходов	Норма образования	Количество рабочих-	Количество рабочих	Плотность отходов	Количество отходов, т.
Деятельность рабочих-монтажников	0,3/365	27	126	0,25	0,699
Всего					0,699

Объем образования ТБО составит **0,6990 тонн**.

Огарки сварочных электродов - код 12 0113 (неопасные отходы)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Расчет образования отходов от сварочных работ проводится по формуле:

$$N = M \times a, \text{ тонн}$$

где: M - фактический расход электродов, т;

a - остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Расчет объема образования отходов сведен в таблицу:

Наименование отхода	M, тонн	a	N,
Огарки сварочных электродов	5,453439	0,015	0,082
Итого:			0,082

Объем образования огарков сварочных электродов составляет 0,082 тонн.

Строительные отходы - код 17 01 07 (неопасные отходы)

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, ремонтных и изоляционных работ зданий и сооружений. Представляют собой смесь в виде бетона, остатков изоляционных материалов и др.

Согласно п. 2.37 приложения №16 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. - Количество строительных отходов принимается по факту образования. Объем образования строительных материалов составляет **17,8 тонн**

Тара металлическая из-под краски - код 17 04 09* (опасные отходы)

Данный вид отходов образует металлические тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски трубопроводов, металлоконструкций и др.

Объем образования отходов металлической тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \Sigma M \times n + \Sigma M_k \times a, \text{ тонн}$$

где: М - масса тары из-под краски, тонн;

п - количество тары, шт. (используется ЛКМ фасовкой по 10 кг);

Мк - масса краски в таре, т;

а - содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03.

Расчет объема образования отходов сведен в таблицу:

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	Мк, тонн	а	Н, тонн
Тара металлическая из-под краски	0,0014	434	4,3353919	0,03	0,74
Всего:					0,74

Объем образования тары металлической из-под краски составит: **0,74 тонн**

Узел технологической схемы (наименование и позиция, где получается отход) наименование	Количество отходов тонн	Физическое состояние	Индекс опасности по классификатору	Место сбора и накопления отходов	Периодичность вывоза отходов, транспортировка	Способы размещения и утилизации
Деятельность рабочих ТБО	0,6990	Твердые, нерастворимые, неопасные, неопасные	20 03 01 (неопасные отходы)	Контейнер	По мере накопления, автотранспортом подрядной организации	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Вывоз на
Площадка СМР Огарки сварочных электродов	0,082	Твердые, нерастворимые, неопасные, коррозионноопасные, неопасные	12 01 13 (неопасные отходы)	Контейнер	По мере накопления, автотранспортом подрядной организации	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Вывоз на специализированное предприятие

Площадка СМР Строительные отходы	17,8	Твердые, нерастворимые, неопасные, негорючие, не взрывоопасные	17 01 07 (неопасные отходы)	Контейнер	По мере накопления, автотранспортом подрядной организации	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Вывоз на
Площадка СМР Тара металлическая из-под краски	0,74	Твердые, нерастворимые, неопасные, коррозионноопасные, не взрывоопасные	17 04 09* (опасные отходы)	Ящики	По мере накопления, автотранспортом подрядной организации	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Вывоз на

5.2.1.2. РООС «площадка запад жд пути»

Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

Расчет объемов отходов на период строительно-монтажных работ

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – код 20 03 01 (неопасные отходы)

Отходы потребления, подобные твердым бытовым отходам, образующиеся в рабочее время в результате непроизводственной деятельности работающих на предприятии во время СМР.

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по [Л.19], численности рабочих, фонда времени работы.

Объем образования ТБО рассчитываются по формуле:

$$G = k/365 \times D \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: D – количество рабочих дней;

n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м³/год	Количество рабочих-монтажников	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м³	Количество отходов, т.
Деятельность рабочих-монтажников	0,3/365	27	126	0,25	0,6990
Всего					0,699

Объем образования ТБО составит **0,6990** тонн.

Огарки сварочных электродов – код 12 01 13 (неопасные отходы)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Расчет образования отходов от сварочных работ проводится по формуле:

$N = M \times \alpha$, тонн где:

M – фактический расход электродов, т;

α – остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Объем образования огарков **0,082 тонн**.

Строительные отходы – код 17 01 07 (неопасные отходы).

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, ремонтных и изоляционных работ зданий и сооружений. Представляют собой смесь в виде бетона, остатков изоляционных материалов и др.

Согласно п. 2.37 приложения №16 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. -Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Объем образования строительных материалов составляет **17,8 тонн**.

Тара металлическая из-под краски – код 17 04 09* (опасные отходы)

Данный вид отходов образует металлические тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски трубопроводов, металлоконструкций и др.

Объем образования отходов металлической тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ тонн}$$

где: M – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт. (используется ЛКМ фасовкой по 10 кг);

M_k – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03

$$0,0014 \times 434 \times 4,3353919 \times 0,03 = 0,74 \text{ тонны}$$

Объем образования тары металлической из-под краски составит: **0,74 тонн**.

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, тн	В том числе утилизируемых		
Период строительно-монтажных работ				
Неопасные отходы				
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	0,699		0,699	Специализированная организация
Огарки сварочных электродов	0,082		0,082	Специализированная организация
Строительные отходы	17,8		17,8	Специализированная организация
Опасные отходы				
Тара металлическая из-под краски – код 17 04	0,74		0,74	Специализированная организация
Период эксплуатации				
не образуются				

Объем неопасных отходов на период строительства составляет 18,581 тонны.

Объем опасных отходов на период строительства составляет 0,74 тонны.

5.2.1.3. РООС «Строительство холодных складов для негорючих материалов»**Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01**

При строительстве будет задействовано 90 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на одного человека и плотностью отходов $0,25 \text{ т/м}^3$, за год образуется:

$$90 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 0,675 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 122 дней.
Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(0,675 \text{ т/год} : 365 \text{ дней/год}) \cdot 122 \text{ дня работы} = \mathbf{0,225 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Накапливаются в контейнере. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности, согласно СП

"Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Строительные отходы бетона, 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

5.2.2 Расчет количества образования отходов в период эксплуатации

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности ТОО «УПНК», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.

- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Расчет грунт, содержащий нефтепродукты

Представляют собой песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами в результате проливов ГСМ при эксплуатации, ремонте техники, оборудования, емкостей и трубопроводов. Количество данного вида отхода принимается по факту образования и составляет *302,0 т/год*.

Расчет пыли коксовой

Образуется в дожигателе (466,32 кг/час), в котле утилизаторе (1,74 кг/час), в фильтре (28,8 кг/час) и в процессе улавливания в аспирационных установках (766 т/год). Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 3 578 т/год с одной технологической линии, из них примерно 3 358 т/год (пыль с дожигателя) можно использовать повторно, в случае необходимости. Соответственно, при работе 2-х технологических линий общее количество отходов составляет *7 156 т/год*.

Расчет нефтепродуктов с нефтеловушек

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 1,0 т/год.

Отработанные шпалы

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 8 т/год.

Расчет отработанных фильтров с аспирационных установок

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 11 т/год.

Расчет отработанных аккумуляторных батарей

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (п) для группы (i) автотранспорта, срока (т) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (mi) аккумулятора и норматива зачета (а) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum N_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / t \text{ т/Год.}$$

Объем образования отходов составит:

$$N = (9 \times 0,08 + 1 \times 0,28) \times 1 / 2 = 0,5 \text{ т/год.}$$

Расчет отработанных масляных фильтров и сепараторов масла (автотранспорта, технологического оборудования)

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 0,2 т/год.

Расчет нефтешлама при зачистке резервуаров (мазут, дизтоплива)

Образуется при периодических (1 раз в 5-10 лет) зачистках мазутных баков и резервуаров.

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 2,6 т/год.

Расчет отработанных моторных масел от автомобилей

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры автомобилей (V), плотности масла - 0,9 кг/л, коэффициента слива масла - 0,9, периодичности замены масла - п раз в год. Количество отхода - $M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n$, т/год.

$$M = 1,234 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 1 = 1,0 \text{ т/год.}$$

Расчет ветоши промасленной

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (МО, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W): $N = M_o + M + W$, т/год,

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

При количестве используемой ветоши 0,4824 т/год, количество загрязненной ветоши будет равно:

$$N = 0,4824 + (0,12 \cdot 0,4824) + (0,15 \cdot 0,4824) = 0,6127 \text{ т/год.}$$

Расчет отработанных ртутьсодержащих ламп

Количество вышедших из строя ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа, шт.;

T - ресурс времени работы ламп, ч;

T_p - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

При количестве установленных ламп типа ДРЛ, ЛБ - 8571 шт., количество вышедших из строя ламп составляет:

$$N = 8571 \times 2800 / 12000 = 2000 \text{ шт./год}$$

При среднем весе одной лампы 0,166 кг, количество вышедших из строя ламп составляет:

$$N = 2000 \times 0,166 / 1000 = 0,332 \text{ т/год.}$$

Расчет тары из-под лакокрасочных материалов

Представляет собой металлические банки с остатками краски.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n \cdot \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = 0,262 \cdot 1 + 3,26 \cdot 0,05 = 0,425 \text{ т/год}$$

Расчет отработанных технологических масел (компрессорное, насосное, с масло станций и т.п.)

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры оборудования (V), плотности масла - 0,9 кг/л, коэффициента слива масла - 0,9, периодичности замены масла - n раз в год.

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n, \text{ т/год.}$$

$$M = 3,704 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 1 = 3,0 \text{ т/год.}$$

Расчет отработанных топливных фильтров автотранспорта

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 0,1 т/год.

Расчет гипсосодержащих отходов

Объем образования отходов зависит от объемов основных производственных процессов, в результате которых образуется большое количество диоксида серы, количества используемых реагентов - негашеной извести, щелочного раствора (гидроксида натрия), кислорода. Принимается по факту образования и составляет 2190 т/год.

Расчет твердых бытовых отходов

Состоят из макулатуры, изношенной спецодежды, обуви, мусора от уборки бытовых помещений, текстиля, смета, пищевых отходов и т. д. Из 411 человек работников предприятия количество ИТР составляет 42 человека, 15 человек обслуживающего персонала (всего 57) при 240 рабочих дней в году. Рабочих специалистов соответственно 354 человека, работающих при 2-сменном графике (день/ночь 48), т.е. в одной смене одновременно работают 89 человек:

Расчет образования ТБО от ИТР:

$$0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 57 \text{ чел} \times 240 \text{ д} / 365 \text{ д} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 2,811 \text{ т/год,}$$

где: 0,3 - норма накопления на одного работающего, м³/год;

0,25 - плотность отходов, т/м³.

Расчет образования пищевых отходов от ИТР:

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³:

$$N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: n - число рабочих дней в году,

m - число блюд на одного человека

z - число работающих.

Количество пищевых отходов составит:

$$0,0001 \times 240 \times 1 \times 57 = 1,368 \text{ т/год}$$

Расчет образования ТБО от рабочих специальностей:

$$0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 354 \text{ чел} \times 91 \text{ д} / 365 \text{ д} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 6,619 \text{ т/год}$$

Расчет образования пищевых отходов от рабочих специальностей:

$$0,0001 \times 91 \times 2 \times 354 = 6,443 \text{ т/год;}$$

Расчет образования при уборке непроизводственных помещений определяются: нормативное количество смета 0,005 т/м² год.

Количество отхода рассчитывается по формуле: $M = S \times 0,005$, т/год.

При площади непроизводственных покрытий 7460 м², количество образования отходов составит:

$$0,005 \text{ т/год} \times 7460 \text{ м}^2 = 37,3 \text{ т/год.}$$

Общий объем образования отходов составит:

$$2,811 + 1,368 + 6,619 + 6,443 + 37,3 = 54,541 \text{ т/год.}$$

Расчет смета с твердых покрытий

Норма образования отходов (т/год) определяется по формуле:

$$M = S \times 0,005, \text{ т/год,}$$

где: S - площадь убираемых твердых покрытий территорий, м²;

0,005 - нормативное количество смета, т/м² в год.

При площади асфальтобетонного покрытия территории предприятия 120329 м², количество смета составит: $120\,329 \times 0,005 = 601,645 \text{ т/год.}$

Расчет отработанного активированного угля с фильтра

Количество отходов зависит от планируемых объемов используемого сырья и частоты его замены и принимается по факту образования составляет - 7,5 т/год.

Расчет отходов отработанной катионитовой, анионитовой смолы

Норма образования отхода (N) рассчитывается по формуле:

$$N = V \times p \times n / t, \text{ т/год}$$

где V - объем загрузки ионитового фильтра, м³; p - плотность ионита в рабочем (выгруженном) состоянии, т/м³; n - число ионитовых фильтров, в которых полностью сменяется загрузка в конкретном году (периодичность полной смены ионообменного материала для сильноосновных анионитов АВ-17-8 и АВ-29 с учетом последующего использования в качестве слабоосновного анионита t = 5.5 года, для анионита АВ-17-8 в ФСД конденсатоочисток t = 3.5 года, для слабоосновных анионитов типа АН-31Г, АП-22-4 t = 5 лет).

Количество отходов составит: $N = 10,5 \times 0,5 \times 5 / 3,5 = 7,5 \text{ т/год.}$

Расчет отходов механической очистки сточных вод

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 1,0 т/год.

Расчет отходов обмуровки

Объем образования отходов зависит от частоты и объемов работ по ремонту, демонтажу обмуровки печей. Количество отходов рассчитывается, исходя из размеров котла, поверхности и объема, занимаемых обмуровкой, марки котла, типа обмуровки.

Поверхность (F) котла определяется по формуле: $F = 2 \times H (b+1), \text{ м}^2,$

где: b, l - ширина и длина котлоагрегата, м;

H - высота котлоагрегата, м.

Количество обмуровки на отдельном котлоагрегате определяется по формуле:

$$M = F \times m \times 0.001, \text{ т}$$

где m - масса обмуровки 1м² котлоагрегата, кг/м².

Для всех поверхностей агрегатов с обмуровкой на предприятии, количество отходов составит:

$$F = 2 \times 4 \times (45,33 + 163) = 1666,64 \text{ м}^2;$$

$$M = 1666,64 \times 120 \times 0,001 = 200 \text{ т/год.}$$

Расчет древесных отходов

Количество отходов принято по факту образования и ориентировочно составит - 20 т/год.

Расчет изношенной спецодежды

Объем образования отходов зависит от количества используемой работниками ТОО «УПНК-ПВ» спецодежды и периода ее износостойкости, принимается по факту образования и составляет 0,2 т/год.

Расчет отходов резинотехнических изделий

Представляют собой резиновые ленты, шланги, техническую резину. Объем образования отходов зависит от частоты и объемов работ по замене изношенных или поврежденных сменных резиновых частей оборудования и определяется по данным расхода этих деталей за год. Ориентировочно количество отходов составляет 6,8 т/год.

Расчет строительных отходов

Этот вид отходов состоит из строительного мусора, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д.

Количество отходов принято средним значением по факту образования за последние 3 года и составляет – 793,98 т/год.

Расчет изношенных отработанных покрышек автомобилей

Количество данного вида отхода принято по факту образования составляет 3 т/год.

Расчет лома цветных металлов

Количество данного вида отхода принимается по годовому расходу этого материала и ориентировочно составляет 1,0 т/год.

Расчет остатков упаковочных материалов

Представляют собой упаковку материалов, сырья: реагентов водоподготовки, гипса и др.

Норма образования отхода бумажных мешков: $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Количество мешков - N, шт./год; масса мешка - m, т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Объем образования отходов бумажной упаковочной тары составит:

$$M_{отх} = 5000 \times 0,0005 = 2,5 \text{ т/год.}$$

Норма образования отхода тары полиэтиленовой: $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Количество полиэтиленовых мешков - N, шт./год, масса мешка - m, т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Объем образования отходов полиэтиленовой упаковочной тары составит:

$$M_{отх} = 800 \times 0,002 = 1,6 \text{ т/год.}$$

$$\text{Всего количество отходов составит: } 2,5 + 1,6 = 4,1 \text{ т/год.}$$

Расчет лома черных металлов

Содержит отработанные детали оборудования, а также остатки металла в процессе его обработки. Количество данного вида отхода принимается по годовому расходу этого материала и ориентировочно составляет *308,0 т/год*.

Расчет металлической стружки

Образуется при инструментальной обработке металлов (черных, цветных) на участке механической обработки металлов.

Норма образования стружки составляет: $N = M \times a$, т/год

где: М - расход металла при металлообработке, согласно исходных данных, М = 5,0 т/год; а - коэффициент образования стружки при металлообработке, а=0,04.

$N = 5,0 \times 0,04 = 0,2$, т/год

Расчет огарков сварочных электродов

Представляют собой огарки электродов.

Данные для расчета количества отходов по расходу сварочных материалов:

электроды марки МР-3 - 0,4 т/год;

электроды марки УОНИ-50 - 0,4 т/год;

спецелектроды ОЗЛ - 0,1 т/год;

спецелектроды ЦТ-4 - 0,1 т/год.

Норма образования отхода составляет: $N = \text{МОСТ} \times a$

где: МОСТ - фактический расход электродов, т/год;

а - остаток электрода, а = 0,015 от массы электрода.

$N = 1,0 \times 0,015 = 0,015$ т/год

Расчет отработанных воздушных фильтров (автотранспорта, технологического оборудования)

Объем образования отходов принят по факту образования и составляет - 0,16 т/год.

Расчет ила с водоочистных сооружений

Объем образования отходов принят средним значением по факту образования за последние 3 года и составляет - 49,43т/год.

Расчет отработанного песка (кварцевый, марганцевый) из фильтра, силикогель и активный оксид алюминия из осушителя

Объем образования отходов зависит от количества используемых кварцевого, речного, марганцевого песка, силикогеля, оксид алюминия и частоты их замены, принимается по факту образования и составляет 25 т/год.

Расчет электронного лома

Объем образования отходов зависит от частоты смены пришедшего в негодность или морально устаревшего электронного оборудования и составляет по факту образования не более 2,0 т/год.

Сведения об объеме, средней скорости образования, составе приняты по расчетным данным, за период работы производства.

	Программа управления отходами на 2023-2025 гг.	
Программа управления отходами	Редакция 1	стр. 32 из 45

Медицинские отходы в данной Программе отсутствуют так как подлежат отдельному регулированию и контролю.

Лимиты накопления отходов установлены и изложены в таблице 4.

Отходы будут подвергается движению 2-4 раза в год, поэтому принят объём накопления - 100 % от средней скорости образования в тонн/год по таблице 2.

Лимиты захоронения отходов не установлены, так как предприятие не имеет собственных полигонов отходов.

Таблица 5

ТОО «УПНК-ПВ» - I категория
Лимиты накопления отходов на 2023-2025 год (ежегодно)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	11762,8407
в том числе :	0	0
опасных	0	7486,7697
неопасных	0	4276,071
Опасные отходы		
Грунт загрязнённый нефтепродуктами	0	302
Пыль нефтяного кокса	0	7156,0
Уловленные нефтепродукты с нефтеловушек	0	1,0
Шпалы	0	8,0
Фильтры с аспирационных установок	0	11,0
Аккумуляторные батареи	0	0,5
Масляные фильтры	0	0,2
Нефтешлам	0	2,6
Отработанное масло	0	1,0
Промасленная ветошь	0	0,6127
Ртутьсодержащие лампы	0	0,332
Тара ЛКМ	0	0,425
Технологические масла	0	3,0
Топливные фильтры	0	0,1
Неопасные отходы		

Гипсодержащие отходы	0	2190
ТБО	0	54,541
Смет с территорий	0	601,645
Отходы активированного угля	0	7,5
Отходы катионитовой и анионитовой смолы	0	7,5
Отходы механической очистки сточных вод	0	1,0
Отходы обмуровки	0	200,0
Древесные отходы	0	20,0
Износенная спецодежда	0	0,2
Отходы резинотехнических изделий	0	6,8
Отходы строительных материалов	0	793,98
Покрышки автомобилей	0	3,0
Цветной металл	0	1,0
Использованные упаковочные материалы	0	4,1
Лом чёрных металлов	0	308,0
Металлическая стружка	0	0,2
Огарки сварочных электродов	0	0,015
Воздушные фильтры	0	0,16
Ил с водоочистных сооружений	0	49,43
Отработанный песок (кварцевый, марганцевый) из фильтра, силикагель и активный оксид алюминия из осушителя	0	25,0
Электронный лом	0	2,0
Зеркальные		
нет		

6. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Для реализации Программы управления отходами ТОО «УПНК-ПВ» содержит необходимые экономические, материально-технические и трудовые ресурсы. Предприятие планирует финансирование мероприятий из собственных средств.

Таблица 6

Год	Объем финансирования, тыс. тенге
2023-2025	Согласно бюджету. В данном случае будут учитываться средства, закладываемые на передачу отходов сторонним организациям

	Программа управления отходами на 2023-2025 гг.	
Программа управления отходами	Редакция 1	стр. 34 из 45

примечание — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

7. План мероприятий по реализации Программы

План мероприятий является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, в рамках утверждаемого бюджета.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

ТОО «УПНК-ПВ» осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии имеются разработанные и согласованные с контролирующими органами в области ООС природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений науки и включают в себя:

- поддержание мест временного накопления отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;
- обеспечение своевременного вывоза, в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- проведение исследований, уточнение состава и уровня опасности отходов в случае их изменений;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и пр.).

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, 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 специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов.
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.



Таблица 7

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок вып-я	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2		Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование.	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3		Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности.
4		Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
По вывозу				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны.	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
По проведению исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов.	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.
Организационные				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с	Ежегодно	Контроль за движением отходов.



Программа управления отходами на 2023-2025 гг.

Программа управления отходами

Редакция 1

стр. 37 из
45

		отходами.		
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов.	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
Ведение отчетной документации				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.

7.1 Разработка мероприятий по организации мест размещения отходов на площадке предприятия до их вывоза на полигон

Все образующиеся на предприятии отходы подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов на объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования как вторичного сырья. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные, забетонированные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза (Согласно санитарных правил № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»).

Образующиеся отходы временно хранятся в определенных условиях на территории предприятия. Вывоз отходов осуществляется спец.организациями, по договорам, на спец.транспорте.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- бетонирование участков отведенных в качестве мест для временного хранения отходов;
- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключаящих бой, бьющихся отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и полигоны для захоронения.

7.2 Разработка мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- рациональное использование сырья и материалов, приводящее к максимально возможному снижению объемов образования отходов используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- снижение использования сырьевых материалов так же достигается повторное использование отходов производства;

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- выбор надежного, качественного оборудования, позволяет увеличить межремонтный период, тем самым снизить затраты на ремонт и техническое обслуживание основных узлов

и агрегатов, и, следовательно уменьшить образование отходов, связанное с ремонтными работами и заменой оборудования;

- соблюдение норм технологического проектирования и технологических инструкций, утвержденных в установленном порядке при организации технологического процесса;
- сжигание мусора и опавшей листвы на территории запрещается;
- содержать в чистоте и производить своевременную сан. обработку контейнеров, урн и специальных площадок для хранения отходов;
- постоянное повышение профессионального уровня персонала.

При условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых проектом и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным.

7.3 Меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов или их стабилизации

Мероприятия по сокращению объема образующихся отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.

Ежегодно на предприятии разрабатывается план (программа) по охране окружающей среды, в которой заключены мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам сокращения объемов.

Степень загрязнения окружающей среды отходами, образующимися на производстве, зависит от правильной организации хранения, удаления и переработки отходов. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Отходы, временно складированные на предприятии, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора, хранения и транспортировки на предприятии, принимающей эти отходы по договору на переработку или захоронение. Это сведет к минимуму или исключит полностью влияние этих отходов на окружающую среду.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «УПНК-ПВ»
 _____ **Ф.И.О.**

«_____» _____ 2022 г.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами ТОО «УПНК-ПВ» на 2022 -2031 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тн	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сортировка твердых бытовых отходов согласно морфологического состава	Бумага- 5% - 1,05 т, пластмасса - 8%-1,68 т, стекло-4,5%-0,945 т. от планируемого объема отходов 21 т.	Заключение договора	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	-	Не требует средств
2	Вывоз отходов производства специализированным организациям	100% утилизация отходов	Заключение договора	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	1500,0	Собственные средства

Программа управления отходами ТОО «УПНК-ПВ»

3	Ведение отчетности по всем имеющимся отходам производства	Постоянный учет количества образования и обезвреживания отходов.	Установленная форма отчетности	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	-	Собственные средства
4	Ведение мониторинга за отходами производства	Возможность выделения мер по снижению образований и дальнейшему обезвреживанию отходов.	Внутренний отчет предприятия	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	-	Собственные средства
5	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
6	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
7	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства

8	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Искключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
9	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ согласованный в уполномоченном гос.органе	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
10	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, прокладке трубопроводов и т.д., а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического	Уменьшение накопления отходов	Предотвращение загрязнения земель	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	2022-2031 гг.	Согласно бюджета	собственные средства

Программа управления отходами ТОО «УПНК-ПВ»

	снабжения и выбора подрядчиков						
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

8. Список используемых нормативных документов

При разработке Программы использовались следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Приложение