

ТОО «Капиталстрой»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Капиталстрой»

Батталов А.Т.

_____ 2022 г.



**ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
на 2022-2031 гг.**

ТОО «Капиталстрой»

г. Сарань - 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Капиталстрой»

_____ Батгалов А.Т.

«____» _____ 2022 г.

**ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
на 2022-2031 гг.**

ТОО «Капиталстрой»

г. Сарань - 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ.....	9
2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	10
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....	18
4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	19
5. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	21
6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	30
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	32
8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	36
Приложения	
РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	36

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.

Не опасные 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.

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

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

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.

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ТОО «Капиталстрой».

Юридический адрес: г. Караганда, ул Аллиханова 20/82.

Адрес промышленной площадки

1. Очистные сооружения города Сарань.

Основная деятельность предприятия – очистка хозяйственно бытовых сточных вод города Сарани.

В процессе деятельности ТОО «Капиталстрой» на очистных сооружениях образуются отходы вспомогательного производства, а также отходы в непроизводственной сфере персонала.

Вспомогательное производство на очистных сооружениях является котельная и ремонтный участок. В процессе работы производства образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, металлическая стружка, золошлаковые отходы.

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В результате инвентаризации на очистных сооружениях ТОО «Капиталстрой» области установлено 5 видов отходов, из них:

- Опасных отходов: 1 наименований;
- Неопасных отходов: 4 наименований.

Годовой объем образования отходов составляет 0,469 т/год.

Размещение и захоронение отходов производства и потребления не планируется. ТОО «Капиталстрой» не имеет на балансе полигона для размещения отходов.

Все образующиеся отходы на предприятии вывозятся на договорной основе специализированными организациями.

Погрузка отходов производства и потребления осуществляются погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, перевозка осуществляется транспортными средствами подрядной организации.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен в соответствии с требованиями Правил разработки программы управления отходами, 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.

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

В настоящем документе рассматриваются вопросы нормирования и размещения отходов, образующихся на предприятии.

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления на предприятии.

В данном проекте рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- 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.

Разработчик: ТОО «Капиталстрой».

Адрес: г. Караганда, ул. Алиханова, 20/82.

тел/факс: 8 (7212)41-13-20

БИН:020640004979

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Наименование объекта

ТОО «Капиталстрой»

1.2 Юридический адрес

Адрес: г. Караганда, ул, 20/82.

тел: 8 (7212) 41-13-20

БИН 0206400004979

1.3 Вид основной деятельности

Основная деятельность предприятия являются очистка хозяйственно бытовых сточных вод г. Сарань.

1.4. Форма собственности

Частная.

1.5. Адреса промышленных площадок

1. очистные сооружения г. Сарань

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Котельная предназначена для отопления производственного здания насосной очистных сооружений, работающая на твердом топливе. В качестве топлива используется уголь Карагандинского угольного бассейна. Годовое количество угля поступающего на склад котельной составляет 100 тонн. В результате работы котельной образуется золошлак в количестве 37,5 тонн в год.

В здании насосной расположены **сварочные посты электродуговой сварки**. Сварочные посты предназначены для текущего ремонта оборудования. Годовой расход сварочных электродов марки МР-3 250 кг, МР-4 – 250 кг.

Механическая мастерская расположена в здании главной канализационной насосной. В помещении расположены шесть станков, три из которых не рабочие. Источниками образования отходов является: токарный станок, заточной станок, сверлильный станок.

2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

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.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непроизводственной сферы деятельности персонала.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. 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, части транспортных средств и т.д.

Отходами основного и вспомогательного производства являются отходы при работах, производимых на площадке очистных сооружений: огарки сварочных электродов, металлическая стружка, промасленная ветошь, золошлаковые отходы.

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

Анализ текущего состояния управления отходами производства и потребления за последние 3 года.

ТОО Капиталстрой»

п/п №	Наименование отхода	Объём отходов в динамике за последние 3 года		
		2019 год	2020 год	2021 год
1	Твёрдые бытовые отходы	0,3	0,3	0,3
2	Огарки сварочных электродов	0,0015	0,0015	0,0015
3	Металлическая стружка	0,001	0,001	0,001
4	Промасленная ветошь	0,127	0,127	0,127
5	Золошлаковые отходы	0,04	0,04	0,04

Перечень отходов образующихся на предприятии

ТОО «Капиталстрой»

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование отходов</i>	<i>Колич. показатели на 2021 г., т</i>	<i>Уровень опасности</i>	<i>Физические характеристики и отхода</i>	<i>Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода</i>	<i>Периодичность вывоза, транспортная организация</i>	<i>Куда передается отход (реквизиты организации- приемщика и соответствующих документов)</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Промасленная ветошь	0,127	опасные	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Огарки сварочных электродов	0,0015	не опасные	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
3	ТБО	0,3	не опасные	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
4	Золышлаковые отходы	0,04	не опасные	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
5	Металлическая стружка	0,001	не опасные	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

Состав образуемых отходов производства и потребления

ТОО «Капиталстрой»

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Вид отхода	Обращение с Отходами
1	Промасленная ветошь	130104*	опасные	Передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Огарки сварочных электродов	120113	не опасные	Передается специализированным предприятиям согласно договору
3	ТБО	200301	не опасные	Передается специализированным предприятиям согласно договору
4	Металлическая стружка	160117	не опасные	Передается специализированным предприятиям согласно договору
5	Золошлаковые отходы	190112	не опасные	Передается специализированным предприятиям согласно договору

Таблица 3.1– Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по ТОО «Капиталстрой»

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано в другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по удалению отходов	Объем, подлежащий захоронению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Промасленная ветошь	130104*	Производственная деятельность персонала	опасные	0,127	-	-	0,1	-	-	0,127	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Огарки сварочных электродов	120113	Сварочные работы	не опасные	0,0015	-	-	0,0015	-	-	0,0015	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
3	ТБО	200301	Непроизводственная деятельность	не опасные	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
4	Металлическая стружка	160117	Производственная деятельность	не опасные	0,001	-	-	0,001	-	-	0,001	-	По мере накопления, не	передается специализированным

№ п/ п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов в другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации- приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по удалению отходов	Объем , подлежащий захоронению , т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
													более шести месяцев	предприятиям согласно договору
5	Золошлаковые отходы	190112	котельная	неопасные	0,04	-	-	0,04	-	-	0,04	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Основной целью программы управления отходами ТОО «Капиталстрой» является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер, направленных на снижение объема образования отходов.

В период реализации данной программы ТОО «Капиталстрой» ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учтенные потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводить организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на обеспечение экологически безопасной утилизации и переработки отходов, сокращение образования ТБО, промышленных и других видов отходов, представляющих опасность для окружающей среды, санитарно – эпидемиологического благополучия населения и обеспечение экологической безопасности окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, размещенными на территории площадки.

Под сокращением в данном случае подразумеваются действия, направленные на сокращение образования отходов путем более четкого планирования ресурсов, более рациональной политики закупок и использования материалов и оборудования. Другой способ уменьшить количество отходов – повысить качество и срок жизни производимой продукции, чтобы она служила дольше.

Повторное использование означает использование одного и того же продукта (без изменения его формы и функций) снова и снова, пока он не придет в полную негодность. При этом производится меньше отходов и сокращается потребление первичных ресурсов в производстве.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «Капиталстрой» принимает меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

4. 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.

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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 образующихся 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.

Количественные и качественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

ТОО «Капиталстрой»

п/п №	Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов, тонн/год	Место образования, способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6
1	Промасленная ветошь	Производственная деятельность персонала	Опасные/130104*	0,127	Сдаются в специализированную организацию
2	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Неопасные/120113	0,0015	Сдаются в специализированную организацию
3	ТБО	Непроизводственная деятельность	Неопасные/200301	0,3	Сдаются в специализированную организацию
4	Металлическая стружка	Металлообрабатывающие станки	Не опасные/160117	0,001	Сдаются в специализированную организацию
5	Золошлаковые отходы	В процессе сжигания топлива в котельной	Не опасные/190112	0,04	Сдаются в специализированную организацию

5. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Отнесение отходов образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц к конкретному уровню опасности и кодировка отходов выполняется на основании «Классификатора отходов», утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

На предприятии, согласно классификатору в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения образуются опасные и неопасные отходы уровня опасности отходов.

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 (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы отходов.

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 (упорядоченное размещение).
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 отдельный 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. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и уровня опасности отходов проводился отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекались специализированные организации.

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 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов» №335 от 20.08.2021 года. Предприятие имеет паспорта опасных отходов.

Паспорта опасных отходов своевременно обновляются и пересматриваются.

В паспорте отражена следующая информация:

- ✓ Наименование отхода.
- ✓ Наименование и реквизиты компании.
- ✓ Количество произведенных отходов.
- ✓ Происхождение отходов.
- ✓ Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов.
- ✓ Рекомендуемые способы управления отходами.
- ✓ Перечень опасных свойств отходов.
- ✓ Операции по удалению отходов.
- ✓ Необходимые меры предосторожности при управлении отходами.
- ✓ Требования к транспортировке отходов и проведение погрузо-разгрузочных работ.
- ✓ Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- ✓ Дополнительная информация.
- ✓ Подписи производителя 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.

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.

Все отходы, образующиеся на предприятии, 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.

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 (упорядоченное размещение) 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, 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 подветренной стороны, покрыты твёрдым и непроницаемым для токсичных веществ материалом. Кроме этого, в зависимости от опасности отходов, на предприятии предусмотрены следующие виды безопасного хранения отходов:

- опасные отходы хранятся, согласно агрегатному состоянию, в герметичном контейнере или закрытой таре, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Контейнер имеет маркировку с указанием опасных свойств отхода и мерами предосторожности. Локализованное хранение позволяет выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы.

- не опасные отходы производства хранятся в закрытых контейнерах, имеющих соответствующую маркировку, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отхода, методами утилизации, реализацией и обезвреживанием.

Выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Образующиеся отходы подлежат сдаче и вывозу на утилизацию подрядным организациям по договорам. Транспортировка отходов производства осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.

Формы и виды учета образуемых, временно хранимых на предприятии, утилизируемых, захораниваемых, рекультивируемых и/или уничтожаемых отходов

Учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности предприятия с записью в журнале учета образования отходов. Учет объемов образования отходов производства и потребления ведется согласно регистрации вывозимых отходов в журналах: «Учет отходов производства и потребления».

Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. 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.

В целом по предприятию, характеристика образующихся отходов и их мест хранения (инвентаризация) представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Характеристика отходов, образующихся на ТОО «Капиталстрой»

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	ОС	Производственная деятельность предприятия	130104*	Промасленная ветошь	Опасные	твердое	нерастворимые	нелетучие	Ветошь – 62%, мех. примеси -11,4%, минеральное масло – 22%, смолистый осадок – 1,4%.	0,127		Контейнер с плотно закрывающей крышкой, с маркировкой	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
7	СП	Сварочные работы	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасные	твердое	нерастворимые	нелетучие	Железо-100%	0,0015		Контейнер с плотно закрывающей крышкой, с маркировкой	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
8		Непроизводственная деятельность работников	200301	ТБО	Неопасные	твердое	нерастворимые	нелетучие	Органические материалы-77%, пластик-12%, стеклобой-6%, целлюлоза-5%	0,3		Контейнер с плотно закрывающей крышкой, с маркировкой	-	По мере образования не менее 1 раза в неделю	передается специализированным предприятиям согласно договору	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общему номеру	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
9	К	износа специальной одежды при производственной деятельности персонала предприятия	190112	Золшлаковые отходы	Не опасные	твердые	нерастворимы	нелетучие	оксиды кремния и алюминия, содержание которых составляет 56,25 % и 21,84 % соответственно	0,04		Контейнер с плотно закрывающей крышкой, с маркировкой		По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору	
10	МС	Производственная деятельность	160117	Металлическая стружка	Не опасные	твердые	нерастворимы	нелетучие	металл 100%	0,001		Контейнер с плотно закрывающей крышкой, с маркировкой		По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору	

Лимиты накопления отходов на 2022-2031 годы

ТОО «Капиталстрой»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3,8657
<i>в том числе отходов производства</i>	-	1,1207
<i>отходов потребления</i>	-	2,745
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	1,325
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Золошлаковые отходы	-	0,12
Металлическая стружка	-	0,03
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Соблюдение технологических требований при производственных работах должно исключать возможность возникновения пожара на предприятии ТОО «Капиталстрой».

Возможные условия возникновения и развития аварий на ТОО «Капиталстрой» могут быть:

- внешние антропогенные воздействия;
- конструктивно-технологические факторы;
- природные воздействия;
- эксплуатационные факторы;
- дефекты металла оборудования

Правила противопожарной безопасности содержат пункты:

- указания по объему и эксплуатации в экстремальной ситуации емкостей для воды;
- схема расположения мест установки щитов с перечнем размещенных на них противопожарных инструментов, количеством и сроками перезарядки огнетушителей;
- список членов пожарного расчета со штатным расписанием и с указанием ответственного лица за пожарную безопасность в цехах и участках и сроков проведения их учебы-инструктажа;
- указания о порядке вызова пожарных служб близлежащих районов.

Предприятие должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения.

На территории участков предприятия необходимо иметь запас сухого песка, надежно защищенного от увлажнения и смерзания.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия при возникновении пожара, порядок работ и распределение обязанностей, способы оповещения пожарной службы близлежащих районов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории площадки предприятия должны соблюдаться следующие требования:

- соблюдать инструкцию по транспортировке и захоронению отходов;

В соответствие со статьей 291 Экологического Кодекса РК - в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Противопожарные мероприятия.

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования, в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна

обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

На объекте несущие конструктивные элементы зданий, выполняемые в построечных условиях, блок-контейнеры, выполненные в заводском исполнении и другие сооружения выполнены из негорючих материалов.

Здания и сооружения, по конструктивному решению имеющие степень огнестойкости – IIIa (стальной каркас), внутренние поверхности ограждающих конструкций, покрываются защитными лакокрасочными составами, обеспечивающими повышение огнестойкости здания до II степени огнестойкости.

Обеспечение беспрепятственного ввода и передвижения на объекте сил и средств ликвидации последствий аварий или аварийно-спасательных и неотложных работ, в том, числе противопожарных подразделений, достигается путем строительства подъездных и внутриплощадочных дорог, а также разворотных площадок на проектируемых площадках с выходом на автодорогу круглогодичного действия.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых 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 размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности 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 размещения 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 предприятию представлены ниже (таблицы – 11.1).

Утверждаю

Директор ТОО «Капиталстрой»
_____ Батталов А.Т.

**Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов,
на состояние окружающей среды на 2022-2031 года**

№ 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 твердо-бытовых отходов согласно морфологического состава	Бумага- 5% - 0,95 т, пластмасса - 8%-1,52 т, стекло—4,5%- 0,85 т. от планируемого объема отходов 18,992 т.	Заключение договора	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	-	Не требует средств
3	Вывоз отходов производства специализированным организациям	100% утилизация отходов	Заключение договора	Ответственный за охрану окружающей среды на предприятии	Ежегодно	1000,0	Собственные средства
4	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
5	Ведение мониторинга за отходами	Возможность выделения мер по	Внутренний отчет	Ответственный за охрану	Ежегодно	-	Собственные средства

	производства	снижению образований и дальнейшему обезвреживанию отходов.	предприятия	окружающей среды на предприятии			
--	--------------	--	-------------	---------------------------------	--	--	--

8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Работа ТОО «Капиталстрой» 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 складировуются в местах их образования. По мере заполнения сборников, складировуются в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2022-2031 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.
- Использовать повторно некоторые виды, образующиеся отходов.

РАСЧЁТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

1. Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов определяется по формуле:

$$M = m * r * n \text{ (тонн)},$$

где:

$m = 0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ - Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях

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

n - количество человек, 4

$$M = 0,3 * 0,25 * 4 = 0,3 \text{ т/год}$$

2. Промасленная ветошь

Список используемой литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008г. №100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества вето- ши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$

$$M = 0,12 * 0,1 = 0,012$$

$$W = 0,15 * 0,1 = 0,015$$

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

3. Огарки сварочных электродов.

Количество использованных электродов, т/год (различных марок): $M = 0,1$

Норматив образования огарков от расхода электрода, $a = 0,015$

Фактический объем образования отхода:

$$M_{\text{ф}} = M * a$$

$$M_{\text{ф}} = 0,0015$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Огарки сварочных электродов	0,0015

4. Металлическая стружка

Объем металлической стружки составляет 0,001 т/год.

5. Золошлаковые отходы

Список используемой литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производ- ства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008г. №100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества вето- ши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = n * m * 0.001, \text{ т/год},$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
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 расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 г. №206.
5. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.
6. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
7. Паспорта опасных отходов.
8. Проект нормативов ПДВ
10. Программа управления отходами ТОО «капиталстрой», 2019 г.