

**ПРОГРАММА**  
**Управления отходами производства**  
**на производственном объекте**  
**«магазин» по адресу: Костанайская область,**  
**г.Рудный, ул.Качарская, строение 57.**  
**Период с 2023 - 2032 г.**

Мстоян И.Л.



**Содержание.**

## Содержание.

Основные понятия и определения	3
Введение	5
Общие сведения об операторе объекта	6
Ситуационная карта-схема района расположения предприятия	8
Общие сведения о системе управления отходами	9
Анализ и оценка текущего состояния управления отходами	11
Сведения о классификации отходов	15
Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами	16
Цель, задачи и целевые показатели программы	17
Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	19
Основные направления программы управления отходами	19
Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	20,27
Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	27
Необходимые ресурсы и источники их финансирования	29
План мероприятий по реализации программы	29
Список использованной литературы и методических документов	30
Приложения.	
План мероприятий.	1 экземпляр в копии
Договора с сторонними организациями, действующие в период 2023 года по передачи отходов на утилизацию.	копии

## Основные понятия и определения

**Отходы** - 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.

**Управление отходами** - операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

**Накопление отходов** - временное складирование в специально установленных местах в течение сроков, установленных Экологическим кодексом, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

**Сбор отходов** - деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

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

**Восстановление отходов** - любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация отходов.

**Удаление отходов** - любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их:

- сортировке;
- обработке;
- обезвреживанию.

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

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

**Вид отходов** - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

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

**Неопасные отходы** – отходы, не обладающие ни одним из свойств опасных отходов и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

**Опасные отходы** - отходы, обладающие одним или несколькими свойствами: взрывоопасностью, окислительными свойствами, огнеопасностью, раздражающим действием, специфической системной токсичностью (аспирационной токсичностью на орган-мишень), острой токсичностью, канцерогенностью, разъедающим действием, инфекционными свойствами, токсичностью для деторождения, мутагенностью, образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсибилизацией, экотоксичностью, способностью проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом, стойкие органические загрязнители (СОЗ).

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

**Лимиты накопления отходов** устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом.

**Лимиты захоронения отходов** устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

## **Введение.**

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно статье 335 Экологического кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается на период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но не более 10 лет. Сроки реализации программы 2023-2032 годы.

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели.

Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
- Классификатор отходов. Утвержден и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;
- Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

**Заказчик:** Мстоян Исабек Лёваевич

**Разработчик программы:** ИП Сатемиров Т.Б. г. Костанай, ул. Тауелсіздік, 169, кв. 33  
ИИН 710101303923 Тел: 54-67-37, сот: 87773270265, satemirov\_talap@mail.ru

### Общие сведения об операторе.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является Мстоян Исабек Леваевич, гражданин Республики Казахстан.

Оператор объекта - физическое, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Основной деятельностью является коммерческая деятельность по реализации товаров народного потребления.

В процессе составления программы «Управления отходами производства на территории «Магазина по адресу г.Рудный, ул.Качарская, строение 57. рассматриваются все задействованные производственные технологические линии.

### Общие сведения об операторе.

Оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является:

Мстоян Исабек Леваевич

ИИН:010107550022

Удостоверение личности №042407130 выданное МВД РК 02.03.2017г.

Основной деятельностью является торговля ТНП в «магазине». Размещаемый в г.Рудный. ул.Качарская, строение 57.

### Технико-экономические показатели по проекту

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь участка по акту на землю	га	0,6618
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4982,85
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	1261,0
4	Прочая площадь (отмостка)	м <sup>2</sup>	374,15
5	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	5071,94
6	Полезная площадь здания	м <sup>2</sup>	4816,08
7	Расчетная площадь здания	м <sup>2</sup>	4091,85
8	Торговая площадь	м <sup>2</sup>	3310,41
9	Строительный объем	м <sup>3</sup>	30272,06
10	Продолжительность строительства	мес	14,7

В процессе составления программы производственного экологического контроля на объектах производства рассматриваются все задействованные производственные технологические линии.

**В период 2023 года** Мстояном Исабек Леваевичем ведется проектирование и строительство «Магазина» в черте городской застройки города Рудного. Данный объект будет строиться в период с 2 полугодия 2023 года по 2024 год. После ввода в действие с 2024 года планируется внедрение (ввод) всего комплекса, включающие в себя автономную блочно-контейнерную котельную.

В период СМР 2023 и 2024 годах предприятие будет иметь 1 неорганизованный стационарный источник.

В атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 17 наименований: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Свинец и его неорганические

соединения, Азота (IV) диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные, Смесь углевод/ пред. C6-C10, Диметилбензол, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уксусная кислота, Уайт-спирит, Взвешенные частицы, Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 780-20%, Пыль полипропилена.

В период после ввода в действие объектом воздействия на атмосферный воздух будут являться два котла, располагаемые на участке размещения блочно-контейнерной котельной. С 2024 года проектом предусматривается наличие 2х стационарных организованных источников выбросов загрязняющие атмосферный воздух.

В атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 2 наименований: азота диоксид, углерод оксид.

На момент проведения нормирования объект находится в стадии проектирования и согласования в государственных органах.

Согласно действующего требований СанПин от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2. организация санитарно защитной зоны, его ширина определяется с учетом санитарной квалификации объекта и прогнозируемого уровня химического воздействия (загрязнения), который определяется в соответствии с действующими нормативными документами по расчету рассеивания в атмосферном воздухе вредных веществ.

В период строительства СЗЗ объекта не устанавливается. Объект считается как не классифицируемый.

В период ввода и эксплуатации по СанПин от 11 января 2022 года № КР ДСМ2. «Объект-магазин » согласно Раздела 11 пункта 49 пп2. является объектом V класса с минимальной СЗЗ 50 метров.

### **Классификация по требованиям «Экологического Кодекса» Республики Казахстан».**

В период ведения СРМ, согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. П.11, пп3 Объекты, где планируется проведение строительных операций, продолжительностью более одного года отнесены к объектам II категории, которые оказывают умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

После завершения строительно монтажных работ и ввода в действие объекта Актом, учитывая требования «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Объект относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

- отсутствие объектов шумового и электромагнитного воздействия на компоненты окружающей среды.
- наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
- накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов.

### **Технологические решения**

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольное с размерами в плане 78,55x60,55 м, предназначено продажи полного ассортимента продуктов питания, напитков, предметов домашнего хозяйства.

Классификационная группа предприятия розничной торговли - ПН, ПП.

В проектируемом здании предусмотрены торговый зал, складские помещения, помещения холодильных и морозильных камер, помещения подготовки товаров к продаже, помещение разгрузки, оборудованное весами, санитарно-бытовые и инженерные помещения. Также в здании запроектирован блок офисных помещений и блок производственных помещений.

Торговый зал оснащен стеллажами для размещения продукции, холодильными витринами и баннетами, кассовыми терминалами, ячейками для хранения сумок покупателей.

Уровень входа в проектируемое здание совпадает с уровнем земли, поэтому для подъема маломобильных групп покупателей не требуется специальных приспособлений и пандусов.

Доставка грузов в складские помещения торгового центра осуществляется малотоннажным автомобильным транспортом типа "Газель" грузоподъемностью 1500 кг.

Для механизации погрузочно-разгрузочных работ используются гидравлические тележки.

Производственные помещения подразделены на участки приготовления холодных блюд, горячих блюд, хлебобулочных изделий, подготовки мяса к продаже с холодильным помещением. Зона оснащены дополнительными складами суточного запаса, моечными, кладовой хранения отходов, санитарно-бытовыми помещениями и помещениями для персонала данной зоны. Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оборудование, работающее на электричестве должно быть заземлено.

Общий штат работников 45 человек, в том числе:

- административный персонал - 12 человек;
- персонал торгового зала - 16 человек;
- персонал производственной зоны - 8 человек;
- охранник - 4 человека;
- технический персонал - 5 человек.

Единовременная вместимость торгового зала - 500 человек.

### **Местоположение и рельеф.**

Участок проектируемого строительства находится в северо-западной части г.Рудный по ул. Качарская, д. 57. Поверхность участка ровная, незастроенная. Территория огорожена забором и обваловкой.

Участок расположен за пределами водоохраны полос. Территория не граничит с водными объектами. Ближайший водный объект р.Тобол располагается на расстоянии более 2,5 км. в южном направлении от проектируемого участка.

### **Теплоснабжение объекта.**

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная блочно-модульная котельная. Теплоноситель в наружных сетях - вода с параметрами 90 - 70°C. Система теплоснабжения - закрытая.

Котельная принята блочно-модульная, заводского изготовления, комплектной поставки, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котельная предназначена для теплоснабжения здания магазина.

Котлы. К установке принято 2 водогрейных котла Logano SK755, производитель Buderus, производительностью по 600кВт каждый, топливо-природный газ.

Топливо: природный газ  $Q_{nr}=5100$ ккал/кг. Максимально часовой расход топлива = 126 кг/ч, годовой расход топлива - 165550кг.

Исходная вода. Используется вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82"Вода питьевая". Вода поступает в котельную с напором 20м.

Теплоноситель - вода с расчетной температурой 95-70°C.

Система теплоснабжения - закрытая.

Для отвода продуктов сгорания, каждый котел оборудован металлическим газоходом с отключающим шибером, дымососом и золоуловителем. Газоходы подсоединяются к отдельно стоящей теплоизолированной дымовой трубе высотой 14 метр, диаметром Ду300.

### **Водоснабжение.**

Проектом предусмотрено подключение магазина к городским сетям водопровода. Диаметр в точке подключения, диаметром 400мм.

### **Канализация хозяйственно-бытовая.**

Отведение сточных вод от торгового центра осуществляется в существующие городские сети канализации.

Подключения осуществляются в существующем колодце, диаметр трубопровода в точках подключения 800мм.

### **Наружные сети электроснабжения.**

Проектом предусматривается подключение объекта к существующим центральным сетям электроснабжения г.Рудный.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся к потребителям II категории, питание прибора пожарной сигнализации – I категория.

Согласно выданных ТУ, предусмотрено строительство КЛ-10кВ от существующей подстанции ЗРУ-6кВ ПС"Узловая" яч.7,яч.3.

### **Наружные сети газоснабжения.**

Проектом предусматривается подключение объекта к существующим центральным сетям газопроводов г.Рудный.

Точка подключения - существующий газопровод среднего давления проложенный в подземном исполнении по ул. Качарской.

Диаметр газопровода в точке подключения - Д273.

Давление газа в точке подключения - 0,27 МПа.

3. Для снижения среднего давления газа до рабочего, проектом предусматривается установка ГРПШ.

Разделом ТМ рассчитана мощность проектируемой БМК - 1200кВт, с расходом газа 109,2 м<sup>3</sup>/час.

Ситуационная карта схема района размещения объекта.



Объект строительства.

## Общие сведения о системе управления отходами.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (статья 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит 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;

7 этап - складирование и транспортирование отходов;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов:

На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и их соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов;

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Основными материалами для разработки программы управления отходами и лимитов на их размещение явились:

5. Сведения об ожидаемом образовании отходов;

6. Карты технологического регламента производственных процессов;

7. Данные о режиме работы технологического оборудования.

## **Анализ и оценка текущего состояния управления отходами.**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления на объекте «Магазине с автономной котельной».

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Программа управления отходами разрабатывается во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователя с целью утверждения предельных норм на образование и размещение отходов.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складываются в отведенных для этих целей местах.

Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц.

В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора. Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- восстановление (утилизация);
- удаление (уничтожение);
- паспортизация.

## **Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.**

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, произведен согласно следующим нормативным документам:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» от 22.06.2021 г. № 206.
- Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- фактические объемы принимаемых отходов;
- исходные данные, представленные заказчиком.

Объемы отходов, нормы образования которых невозможно определить расчетным методом, приняты на основании фактических данных, предоставленных предприятием-заказчиком.

## **ВИДЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И РЕШЕНИЕ ПО ИХ УТИЛИЗАЦИИ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.**

### **Коммунально-бытовые отходы.**

При строительстве образование коммунально-бытовых видов отходов ожидается от производственной деятельности работников стройплощадки.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозятся на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Количество привлеченных работников на строительстве объекта – 41 человека.

Период строительства:

- 2023 год – 167 суток (с периодом пред подготовки объекта к СМР)
- 2024 год - 281 суток.

**Расчеты образования твердых бытовых отходов.** Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * R_{тбо}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год/чел.;

M - численность рабочих в период эксплуатации - 41 человек;

R<sub>тбо</sub> - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м<sup>3</sup>

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 41 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 3,075 \text{ т/год.}$$

Период строительства 2023 год (с привлечение работника на объект)  
 $3,075/365*167=1,407$  тонн/2023 год.

Период строительства 2024 год (с привлечение работника на объект)  
 $3,075/365*281=2,367$  тонн/2024 год.

Общие сведения об объемах образования отходов в период строительства после реализации проектных решений, способах временного хранения и утилизации отходов приведены в таблице 4.2.1.

### **Строительный мусор, образующийся при строительстве объектов.**

Временное хранение отходов на площадке предприятия и их утилизация осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил «Порядок накопления, транспортировка, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов» (РНД 3.01.057-97) и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

По мере образования строительные отходы крупногабаритный материал складывается на специализированную площадку, мелкие куски в специализированный металлическом контейнере.

Вывоз отходов будет осуществляться на свалку полигона ТБО. Объем образования зависит от культуры ведения строительных работ и применяемых строительных материалов в целом. Максимально возможный объем составляет не более 0,001% от общей площади застройки объекта. 4982,85м<sup>2</sup> –площадь застройки.

Объем ожидаемого строительного мусора принят от объема СМР  
 $4982,85*0,001=4,983$  тонн/ период строительства.

Учитывая сроки исполнения, условно делим объемы образования по суточно.

- 2023 год  $-4,983/448 \text{ суток} *167 \text{ суток СМР в 2023 году} =1,858$  тонн.
- 2024 год  $-4,983-1,858=3,125$  тонн в 2024 году.

Общие сведения об объемах образования отходов в период строительства после реализации проектных решений, способах временного хранения и утилизации отходов приведены в таблице 4.2.1.

### **Огарки сварочных электродов.**

В процессе ведения строительно-монтажных работ, при применении армирования и металлических конструкций в процессе использования электросварочных агрегатов будет образовываться отходы сварочных электродов (огарки).

Для их временного сбора предусматривается обустройство площадок хранения строительных материалов и отходов с установкой временных металлических накопителей, совместно с образующимся металлоломом на территории строящихся объектов. При сварочных работах на предприятии используются электроды 2,037 тонн за период строительства.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост.}} \times \alpha = \text{т/год}$$

где N - масса образующихся огарков электродов, т/год

M<sub>ост.</sub> - масса израсходованных сварочных электродов, т/год

$\alpha$  - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

Проектом строительства предусматривается использование

до 17,822 кг электродов в период СМР 2023 года

до 43,63 кг. электродов в период СМР 2024 года.

$$N = 17,822 \times 0,015/1000 = 0,00027 \text{ т/ 2023 год СМР.}$$

$$N = 43,63 \times 0,015/1000 = 0,000655 \text{ т/ 2024 год СМР.}$$

### **Отходы черных металлов, образующиеся при ведении монтажных работ на объекте.**

Для его временного сбора предусматривается обустройство площадок хранения крупногабаритных остатков и металлический контейнер для мелких кусков, не используемые в дальнейшем. Данные виды отходов планируется сдать сторонним организациям в качестве вторчермета. Ожидаемый объем накопления до 5 тонн за период строительства -14,7 месяцев.

Объем образования металлолома принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории строительной площадки согласно п. 2,37 Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

$$M_{\text{обр.}} = M_{\text{макс.план.}} = 5 \text{ тонн/в период СМР.}$$

- 2023 год = 5/448 суток \* 167 суток в 2023 году = 1,86 тонн
- 2024 год = 5-1,86=3,14 тонн

### **Жестяная тара из-под ЛКМ.**

Данный вид отходов образуется при проведении покрасочных работ на строящихся объектах. По мере образования отход складировается в специальном металлическом контейнере. В последствии сдаются сторонним организациям для обезвреживания и утилизации, или захоронения.

Расчет нормативов образования жестяной тары из-под ЛКМ производится согласно п. 2.35. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha$$

где  $M_i$  - масса i-го вида тары, 15 кг -0,01т/год

n - количество видов тары, до 49 шт. в период СМР.

При условии использования емкостей от 1 до 20 литров.

$\alpha$  - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от  $M_{ki}$ , принят 0,001

Масса ЛКМ. Используемая в период СМР объекта, согласно «Ресурсной сметы» составляет:

2023 год - 142,54 кг.-0,143тонн. Тара в 2023 -49/448\*167 =18 канистр из под ЛКС

2024 год -349,82 кг -0,350 тонн. Тара в 2024 -49-18 =31 канистр из под ЛКС

**Отходы ЛКМ образующиеся в период СМР 2023 года.**

$$N = 0,001 \times 18 + 0,143 \text{ тонн} \times 0,05 = 0,018 + 0,00715 = 0,02515 \text{ т/год}$$

**Отходы ЛКМ образующиеся в период СМР 2024 года.**

$$N = 0,001 \times 31 + 0,35 \text{ тонн} \times 0,05 = 0,031 + 0,0175 = 0,0485 \text{ т/год}$$

## **ВИДЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И РЕШЕНИЕ ПО ИХ УТИЛИЗАЦИИ В ПЕРИОД ВВОДА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.**

В период эксплуатации вероятными видами отходов будут считаться коммунально-бытовые отходы. (ТБО + дворовой смет с убираемой территории).

С целью сбора, временного хранения и вывоза его за пределы производственной зоны на территории планируется установка металлических контейнеров, откуда в последующем будет коммунально-бытовые отходы вывозиться на полигон ТБО г.Рудный.

Общий штат работников 45 человек, в том числе:

- административный персонал - 12 человек;
- персонал торгового зала - 16 человек;
- персонал производственной зоны - 8 человек;
- охранник - 4 человека;
- технический персонал - 5 человек.

Единовременная вместимость торгового зала - 500 человек.

**Расчеты образования твердых бытовых отходов.** Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:  $Q = P * M * P_{тбо}$ , где

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год/чел.;

M - численность работающего персонала и посетителей торгового зала в сутки  
- 45+500=545 человек сутки.

P<sub>тбо</sub> - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м<sup>3</sup>

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 545 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 40,875 \text{ т/год.}$$

Общие сведения об объемах образования отходов в период строительства после реализации проектных решений, способах временного хранения и утилизации отходов приведены в таблице 4.3.1 и 4.3.2

Таблица 4.3.1.

Ориентировочные объемы образования отходов на период строительства в 2023 году.							
Наименование отходов	Класс опасности/ кодировка по международному классификатору	Агрегатное состояние	Количество, т	Источник образования	Периодичность образования	Характеристика мест временного хранения	Способ удаления (складирования) отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
Огарки сварочных электродов	Не опасные	твердые: оксиды железа, оксиды марганца	0,00027	Сварочные работы	по мере выполнения работ	контейнер	вывоз на полигоны или передача в специализированные организации
Коммунально-бытовые отходы (ТБО)	Не опасные	Твердые: бумагу, стекло и другие компоненты,	1,407	Жизнедеятельность персонала	ежедневно	контейнер	вывоз на полигоны специализированных организаций
Отходы металлов	Не опасные	твердые: оксиды железа, оксиды марганца	1,86	Монтажно-строительные работы	по мере выполнения работ	контейнер	вывоз на полигоны или передача в специализированные организации
Строительные мусор	Не опасные	Твердые: битый камень, стекло и другие компоненты, характерные для любых строительных	1,858	Строительные работы	ежедневно	стройплощадка	вывоз на полигоны специализированных организаций
Тара из под ЛКМ	Опасные	Твердые	0,02515	Отделочные работы	Периодически	Металлические или пластиковые емкости.	вывоз на полигоны специализированных организаций
<b>Итого</b>			5,15042				

**Ориентировочные объемы образования отходов на период строительства в 2024 году.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Класс опасности/ кодировка по международному классификатору</b>	<b>Агрегатное состояние</b>	<b>Количество, т</b>	<b>Источник образования</b>	<b>Периодичность образования</b>	<b>Характеристика мест временного хранения</b>	<b>Способ удаления (складирования) отходов</b>
1	2	3	4	5	6	7	8
Огарки сварочных электродов	Не опасные	твердые: оксиды железа, оксиды марганца	0,000655	Сварочные работы	по мере выполнения работ	контейнер	вывоз на полигоны или передача в специализированные организации
Коммунально-бытовые отходы (ТБО)	Не опасные	Твердые: бумагу, стекло и другие компоненты,	2,367	Жизнедеятельность персонала	ежедневно	контейнер	вывоз на полигоны специализированных организаций
Отходы металлов	Не опасные	твердые: оксиды железа, оксиды марганца	3,14	Монтажно-строительные работы	по мере выполнения работ	контейнер	вывоз на полигоны или передача в специализированные организации
Строительные мусор	Не опасные	Твердые: битый камень, стекло и другие компоненты, характерные для любых строительных	3,125	Строительные работы	ежедневно	стройплощадка	вывоз на полигоны специализированных организаций
Тара из под ЛКМ	Опасные	Твердые	0,0485	Отделочные работы	Периодически	Металлические или пластиковые емкости.	вывоз на полигоны специализированных организаций
<b>Итого</b>			<b>8,681155</b>				

Таблица 4.3.2.

**Ориентировочные объемы образования отходов на период эксплуатации- ежегодное**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Класс опасности</b>	<b>Агрегатное состояние</b>	<b>Количество, т</b>	<b>Источник образования</b>	<b>Периодичность образования</b>	<b>Характеристика мест временного хранения</b>	<b>Способ удаления (складирования) отходов</b>
1	2	3	4	5	6	7	8
твердые бытовые отходы	неопасные	Твердые:	40,875	Жизнедеятельность работающего персонала и посетителей магазина	ежедневно	Металлический контейнер	Вывоз на полигоны специализированных организаций
<b>ИТОГО</b>			40,875				

**Декларация по объемам образования и объемам накопления  
опасных и неопасных видов отходов по годам. На 2023 гг.-период СМР.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем образования отходов, тонн/год</b>	<b>Объем накопленных отходов, тонн/год</b>
1	2	3
<b>Всего</b>	5,15042	5,15042
в том числе отходов производства	3,74342	3,74342
отходов потребления	1,407	1,407
<b>Опасные отходы</b>		
Тара из под ЛКМ	0,02515	0,02515
<b>Неопасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов	0,00027	0,00027
Коммунально-бытовые отходы (ТБО)	1,407	1,407
Отходы металлов	1,86	1,86
Строительные мусор	1,858	1,858

**Декларация по объемам образования и объемам накопления  
опасных и неопасных видов отходов по годам. На 2024 гг.-период СМР.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем образования отходов, тонн/год</b>	<b>Объем накопленных отходов, тонн/год</b>
1	2	3
<b>Всего</b>	8,681155	8,681155
в том числе отходов производства	6,314155	6,314155
отходов потребления	2,367	2,367
<b>Опасные отходы</b>		
Тара из под ЛКМ	0,0485	0,0485
<b>Неопасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов	0,000655	0,000655
Коммунально-бытовые отходы (ТБО)	2,367	2,367
Отходы металлов	3,14	3,14
Строительные мусор	3,125	3,125

**Декларация по объемам образования и объемам накопления  
опасных и неопасных видов отходов по годам. С 2024 гг. по 2032 год  
включительно (ежегодное)**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем образования отходов, тонн/год</b>	<b>Объем накопленных отходов, тонн/год</b>
1	2	3
<b>Всего</b>	40,875	40,875
в том числе отходов производства		
отходов потребления	40,875	40,875
<b>Неопасные отходы</b>		
Коммунально бытовые формы отходов	40,875	40,875

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах, оборудованных в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на основании природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается. Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На территории объекта строительства «Магазина» в период ведения СМР и в период ввода в действие, предусматривается установление контейнеров с отходами оборудованные крышками, которые планируется размещать на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

**Сбор и сортировка.**

До передачи отходов специализированным организациям производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках. Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

#### **Транспортирование.**

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора. 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.

#### **Утилизация.**

Для обеспечения ответственного обращения с отходами заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию. Правильная организация накопления и удаления максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Объектов длительного накопления и хранения на объекте не имеется. Все виды отходов, после образования вывозятся в сторонние организации на утилизацию или захоронение.

#### **Паспортизация.**

На все виды отходов, которые образуются в процессе деятельности предприятия, составляются и утверждаются Паспорта. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

#### **Сведения о классификации отходов.**

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического

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

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: 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 таблице 2 приведена общая классификация отходов производства и потребления, образующихся на предприятии.

Прим. \* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 2

**Классификация отходов в период СМР 2023 года.**

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Нормативное количество образования отходов, т/год	Код отходов по классификатору
1	Металлолом с огарками сварочных электродов	Неопасный	1,86027	19 12 02
2	Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	Неопасные	1,407	20 03 01
3	Отходы строительства	Неопасные	1,858	17 09 04
4	Отходы тары из под ЛКМ (лакокрасочные материалы)	Опасные	0,02515	08 01 11

**Классификация отходов в период СМР 2024 года.**

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Нормативное количество образования отходов, т/год	Код отходов по классификатору
1	Металлолом с огарками сварочных электродов	Неопасный	3,140655	19 12 02
2	Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	Неопасные	2,367	20 03 01
3	Отходы строительства	Неопасные	3,125	17 09 04
4	Отходы тары из под ЛКМ (лакокрасочные материалы)	Опасные	0,0485	08 01 11

### Классификация отходов в период ввода в действие с 2024 года.

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Нормативное количество образования отходов, т/год	Код отходов по классификатору
1	Металлолом с огарками сварочных электродов	Неопасный	40,875	19 12 02

### Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами.

В настоящее время предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, осуществляемых в процессе производственной деятельности предприятия. Согласно этому будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

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. Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журналы «учета отходов».

Динамика образования отходов за последние 3 года (в соответствии с требованиями Правил разработки программы управления отходами) отображается согласно отчетным данным предприятия.

Следует подчеркнуть, что объем образования отдельных видов отходов, носит сезонный характер. Так, в весенний период происходит увеличение объемов твердых бытовых отходов за счет уборки территории и площадок, хозяйственных помещений и т.д. В летний период увеличивается объем металлолома, что связано с ремонтными работами различной техники и пр.

### Цель, задачи и целевые показатели программы.

*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.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- повторно использовать и перерабатывать;
- производить обработку;
- осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- оптимизировать существующую систему управления отходами;
- анализ производственных процессов как источников образования отходов;

- обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;
- надлежащее захоронение отходов на полигонах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;
- сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;
- построение схемы операционного движения отходов.

**Задачи программы** – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье человека;
- минимизации отрицательного воздействия полигонов и мест накопления отходов на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативными правовыми актами, принятыми в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия 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 размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,

- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Показатели должны быть контролируруемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации программы. Основными показателями программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- 3) количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

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 этого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

### **Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.**

#### **Основные направления программы управления отходами.**

Стабилизация и улучшение состояния окружающей среды обеспечивается соблюдением поэтапно снижаемых уровней негативного воздействия на окружающую среду, которое оказывают предприятия.

На Объекте «Магазин с автономной котельной» ежегодно будет проводиться инвентаризация отходов производства и потребления, учет образовавшихся, использованных, переданных другим организациям по договору отходов, расчеты объемов образования отходов для формирования средних показателей, достигнутых на основе использования наилучшей технологии.

Предлагаемые настоящей программой рекомендации сводятся к следующему:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла образования отходов.

Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по восстановлению и удалению образовавшихся отходов;
- предоставлять в установленные сроки планируемые объемы образования отходов;

- иметь паспорта опасных отходов, зарегистрированные в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в установленные сроки;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям);
- вести регулярный учет образующихся отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- хранить письменную документацию по отходам в соответствии с требованиями нормативных документов.

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Фиксировать каждую выполненную операцию в «Журнале учета отходов производства и потребления».

Чтобы сократить объем твердых отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объектах предприятия введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, шины, аккумуляторы, отработанные масла, древесные обрезки и пр.

Программой установлены следующие основные показатели:

- **качественные:**

- знание новых законодательных требований, НПА, методов в области ООС;
- повышение квалификации экологов, обмен опытом;
- обеспечение надежности оборудования, уменьшение риска возникновения аварийной ситуации;
- внедрение технологий со сниженным образованием количества опасных отходов;

- **количественные:**

- ремонт дефектных участков оборудования, профилактика износа;
- оптимизация параметров работы комплекса утилизации отходов от убоя скота;
- рациональное использование гидравлических и автотракторных масел;
- постепенная замена ртутьсодержащих ламп марок ЛБ и ДРЛ на энергосберегающие с большим нормативным сроком службы.

## Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.

**Иновационные технологии.** Основными приоритетными направлениями в работе над снижением негативного воздействия на окружающую среду и уменьшения рисков в области безопасности планомерно проводятся работы по внедрению экологически чистых технологий и оборудования, экологически эффективных проектов, технических инноваций в сочетании с социальной корпоративной ответственностью, по дальнейшему проведению экспертной оценки новой техники, технологий, материалов, реагентов и контрактов с учетом экологических требований, предъявляемых к ним, проведению диагностики, капитального ремонта, модернизации, технического перевооружения на основе ресурсосберегающих и малоотходных технологий.

**Предотвращение коррозии.** Коррозия металлов – неизбежный процесс, вызывающий их разрушение или изменение свойств в результате химического либо электрохимического воздействия окружающей среды. Основной причиной коррозии металла технологического оборудования и резервуаров является термодинамическая неустойчивость металлов. В связи с этим, на объекте ежегодно проводятся профилактические меры по предотвращению коррозии трубопроводов, клеток кормления скота, конвейеров и прочего оборудования.

**Рациональный расход электроэнергии.** Компанией должны проводиться планомерные мероприятия, направленные на повышение надежности электроснабжения объектов предприятия, в том числе – модернизация внутривозрадных высоковольтных линий. Проводимые работы позволят снизить количество аварийных отказов на 20-30%.

Настоящая Программа позволит обеспечить комплексное урегулирование вопросов в части безопасного обращения с отходами на объекте.

Реализуемые в рамках Программы мероприятия направлены на создание наиболее прогрессивной модели управления отходами и базируются на следующих принципах:

- соблюдение требований международных стандартов и документированных методик по управлению отходами производства и потребления;
- систематическое проведение инвентаризации образования, хранения и утилизации отходов для создания системы учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов;
- внедрение системы контроля и управления объектами, включая механизм внутренних проверок технологического оборудования и производственных процессов;
- рассмотрение всех элементов управляемой системы (сбор, транспортировка, вывоз, утилизация) во взаимосвязи.

Данные мероприятия обеспечат рациональное соотношение использование природных ресурсов и позволят снизить негативное влияние отходов на окружающую среду.

**Предотвращение образования отходов.** Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

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

**Рациональное использование сырья и материалов.** Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, люминесцентные лампы, фильтры, моторное масло определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации эксплуатационного оборудования. Снижение объема металлолома (обрезки труб и прочие небольшие металлические отходы), образующегося в процессе деятельности предусматривается за счет использования в период монтажа оборудования готовых узлов и конструкций.

**Подготовка отходов к повторному использованию.** Следующим шагом сокращения объемов отходов является их повторное использование. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других потребностях.

**Переработка отходов.** После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, восстановлению отходов, изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности (сторонними организациями, куда сдаются отходы).

**Утилизация/удаление.** После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации и удалению отходов. После передачи производственных отходов специализированной организации возможна переработка металлолома, отработанных аккумуляторных батарей, демеркуризация отработанных люминесцентных ламп.

**Рециклинг отходов.** По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные масла, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Основной экономический эффект программы будет заключаться в предотвращении экологически опасных ситуаций и возможности снижения воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления.

Основной социальный эффект программы будет состоять в сохранении и улучшении экологических условий жизнедеятельности как персонала, так и проживания на территории близлежащих районов, что способствует сохранению

здоровья, снижению риска заболеваний, обусловленных воздействием фактора загрязнения окружающей среды.

### **Необходимые ресурсы и источники их финансирования**

Финансирование процесса управления отходами происходит за счет собственных средств Мстояна И.Л.

Объемы финансирования для реализации программы управления отходами на 2023-2032 гг. подлежат ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании бизнес-плана бюджетов на очередной финансовый год и плановый период.

### **План мероприятий по реализации программы.**

Регулярно на предприятии реализуются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

- проведение производственного экологического контроля окружающей среды, включая контроль почвы, воды, атмосферного воздуха на объекте;
- ведение учета образования, временного хранения и вывоза отходов;
- временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого местах и в специальных емкостях и контейнерах;
- ведение учета расхода материалов (масел, электродов и др.);
- закупку материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных проверок на используемом оборудовании для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществляется в рамках исполнения плана ежегодных мероприятий по охране окружающей среды на объекте Мстояна И.Л.

## **Список использованной литературы и методических документов**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI (вступил в силу с 01.07.2021 г.);
2. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
3. Классификатор отходов. Утвержден и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;
4. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96;
7. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на объекте «магазин с автономной котельной».

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатели мероприятий)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Необходимые затраты	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Повышение эффективности работы, ответственности всего персонала</b>							
1	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды в ходе производственного контроля объектов	Повышение квалификации сотрудников	Протокол и лист ознакомления	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС	-	Собственные средства
<b>2. Соблюдение основных требований действующего законодательства в области ООС</b>							
2	Оптимизация системы учета и контроля образования отходов на всех этапах производства	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Перечень отходов и способов обращения с ними	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС, руководители подразделений	-	Собственные средства
3	Раздельный сбор отходов на специально предназначенных площадках и контейнерах	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС, руководители подразделений	-	Собственные средства
4	Передача отходов производства и потребления по договору специализированной организации	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Заключение договоров со специализированными организациями	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС	Согласно договорам	Собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатели мероприятий)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Необходимые затраты	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>3. Минимизация образования отходов производства и потребления</b>							
5	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве/ремонте объектов, уменьшение образования отходов посредством проектирования, вариантов материально технического снабжения и выбора подрядчиков	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Уменьшение объема накопления отходов	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС, руководители подразделений	-	Собственные средства
<b>4. контроль воздействия отходов предприятия на компоненты окружающей среды</b>							
6	Проведение производственного мониторинга на объектах управления согласно графика	Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды	Отчет по выполнению производственного контроля	В течение года	Эколог ОПБ, ОТ и ОС	Согласно договорам	Собственные средства