

**ПРОГРАММА**  
**управления отходами для**  
**кирпичного завода**  
**Товарищество с ограниченной ответственностью**  
**"Специальная финансовая компания «АІВІ-І**  
**(АІБИ-АИ)»**

Шымкент, 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
Общие сведения о предприятии.....	4
2. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии .....	6
2.1. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	8
2.2. Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	9
2.3. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.....	11
3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	12
3.1. Цель Программы.....	13
3.2. Задачи Программы.....	13
3.3. Целевые показатели Программы.....	13
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ .....	15
4.1. Пути достижения и система мер.....	15
4.2. Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов.....	19
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ .....	22
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	24

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая «Программа управления отходами для объектов ТОО «СФК АІВІ (АІБИ-АІ)» на 2022-2034 гг.» подготовлена на основании:

- ✓ Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021г.;
- ✓ Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- ✓ Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- ✓ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- ✓ ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

В соответствии с п.1 ст.335 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021г., 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 управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

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

В соответствии с пунктом 4 Правил разработки Программы управления отходами, утв. Приказом и.о. МЭГПР №318, разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного недропользователем в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК ТОО «СФК АІВІ (АІБИ-АІ)» признается первичным образователем отходов.

## Общие сведения о предприятии

ТОО «СФК АІВІ (АІБИ-АІ)» является первичным образователем отходов.

Потребность в разработке проекта возникла в связи с отсутствием нормативных документов.

Целью проекта является установление объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, разработка мероприятий по производственному экологическому контролю, получение экологического разрешения.

Реквизиты природопользователя:

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью «СФК АІВІ (АІБИ-АІ)»
Адрес места нахождения	Участок №2 Келесский месторождение
БИН	140240015439
Данные о первом руководителе	Джумабекова К.К.

Строительство предусмотрено. Срок строительства кирпичного завода с сентября до конца ноября 2025 году. Срок эксплуатации кирпичного завода с марта 2025 года до 30.11.2034 года. Режим работы с марта до ноября сезонно работает (24 час в сутки, 9 месяцев в год, 280 дней в год).

Стена здания на производственной площадке построена уже давно, в этот раз здании проведен капитальный ремонт. При строительстве крыша была покрыта профностилём, улучшенная штукатурка стен с последующим затиркой «Аспол», на окнах установлены металлопластиковые окна.

Общая площадь участка составляет -28503 м<sup>2</sup>.

Площадь участка проектирования – 4327,72 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки составляет – 916,69 м<sup>2</sup>.

Площадь покрытий – 2316,82 м<sup>2</sup>.

Площадь озеленения – 1094,21 м<sup>2</sup>.

Высота ранее построенной стены составляет – 4,6 метр.

Толщина ранее построенной стены составляет – 0,40 м.

Общая высота здания составляет - 7,750 м.

Площадь производственного цеха составляет -753,62 м<sup>2</sup>.

Общий площадь цеха – 19800х39600

Площадь санузла – 4,2 м<sup>2</sup>.

Площадь коридора – 5,46 м<sup>2</sup>.

Площадь комната для персонала – 7,35 м<sup>2</sup>.

Площадь кладовка – 1,85 м<sup>2</sup>.

Внутри производственного цеха 1772,48 м<sup>2</sup> и с наруже 2316,82 м<sup>2</sup> полностью зацементированы.

Объем окрашенной станы – 549,50 м<sup>2</sup>. Стены производственного цеха сначала выравнены с alinex, потом проводили работы водоэмульсионный покраски.

Потолок состоит из – профности Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-86, прогон С16 ГОСТ 8240-97, стропильная ферма из спаренных уголков прокатного профиля, утеплитель-минплитя, профностил Н30-845-0,5 ГОСТ 24045-86.

Элементы пола и их толщины состоит из керамичесие плиты 8мм, прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150-15 мм, стяжка из цементно-песчанного раствора М150 – 20мм. Потолок санузла, коридора, кладовая и комната для персонала покрыта из сендвич панели тольщыной 120 мм.

В период строительство все работы проводиться в ручную. Работающие механизмы только автотранспорты.

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта доставляющего стройматериалы, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; пересыпкой пылящих строительных материалов строительной техникой; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Основной деятельностью кирпичного завода является производство строительных материалов, таких как жженный кирпич марки М-75 и осуществляет их оптовую реализацию населению, организациям и другим потребителям города, области, а также других регионов РК.

Предел прочности кирпича при сжатии определяет его марку. Она обозначается буквой «М» и цифрой, «рассказывающей», какую нагрузку может выдержать 1 кв. см изделия. Чаще всего встречаются кирпичи марка М-75. Предполагаемый объем сжигание кирпича составляет около 10 000 000 шт/год.

Кирпич, жженный, полнотелый стеновой марки М-75, соответствует государственным стандартам. Размер кирпича 65x120x250 мм. масса не более 3,5 кг.

Кирпич М-75 применяется для строительства и реконструкции одно, многоэтажных и высотных зданий, сооружений, офисов. Критерием при выборе потенциальным покупателем кирпича является качество, экологическая чистота и внешний вид кирпича М-75.

Для транспортирования глины с карьера на завод используется автомобильный транспорт, автосамосвал вследствие их хорошей маневренности, способности перемещается по пересеченной местности, а также возможности быстрой разгрузки.

Экскаваторщик обязан грузить глину который подвергнута экскавацию и предварительно усреднена. Автотранспортом глина доставляется в глинозапасник и окучивается.

Пластифицирующая добавка тоже автотранспортом доставляется в глинозапасник.

Выгорающая добавка из топливной базы автотранспортом доставляется в крытый склад угля.

Влияние переработки сырья на качество кирпича керамического

Сырьевые материалы для производства керамического кирпича, в природном состоянии не обладают технологическими свойствами, дающими возможность получить кирпич высокого качества.

Сырье в карьере с течением времени уплотнилось, и образовались крупные частицы, обладающие не высокой пластичностью.

С целью получения изделий требуемого качества, необходимо разрушить природную структуру глин, обеспечить перемешивания шихты, получить пластичную массу однородную по вещественному составу, влажности и придать ей надлежащие формовочные свойства.

Изменение свойства глиняного сырья в необходимом направлении достигается методом естественной и механической обработкой, включающей предварительное рыхление глины, первичное дробления сырья, вторичное тонкое измельчение, комбинированной физико-химической обработкой глиняной массы и вводом отощающих, выгорающих, пластифицирующих добавок.

На данном производстве применяется метод, механической обработкой.

Первичная переработка шихты.

**Лесс** погрузчиком из глинозапасника доставляется в бункер ленточного ящичного питателя. Ящичный питатель предназначен для непрерывной и равномерной подачи сырья в технологическую линию, для переработки. Крупные куски и мерзляк лесса в ящичном питателе разбиваются билами питателя. Из ящичного питателя лесс поступает на транспортерную ленту, куда также поступает и другие добавки.

**Пластифицирующая добавка**, пластичная глина погрузчиком из глинозапасника доставляется в бункер ленточного ящичного питателя. Далее по транспортерной ленте, поступает в валкова - зубчатую дробилку. В валкова - зубчатом дробилке глина измельчается на куски размером фракции до 20-40 мм в диаметре. Так как глина по природе является более увлажненным материалом, она не измельчается в молотковой мельнице, а забивает отверстия сетки мельницы. Измельченная глина, далее по транспортной ленте доставляется в расходный бункер ленточного питателя, где дозируется на транспортерную ленту. Запас измельченной глины, при кратковременном хранении в бункере, в теплое время года теряет больше влаги чем из больших кусков.

Так как выше перечисленные материалы, являются более мягкими материалами, далее они первичное измельчение проходят вместе.

Готовый дробленный уголь фракции 2-3 мм погрузчиком доставляется в бункер ,далее по транспортерной ленте передается в отделения первичной переработки шихты.

Глины. Шихта по транспортерной ленте поступает на двухвальный смеситель, где водой увлажняется до влажности 15-17%.

Шихта, поступает на транспортерную ленту, куда также поступает отощитель и подвергается измельчению в молотковой мельнице. Над транспортерной лентой , для улавливания металлических включений, установлен натуральный магнит. Натуральный магнит улавливает металлические предметы с транспортерной ленты с расстояния 15-20 см. при скорости ленты до 2 м/сек. После молотковой мельницы измельченная шихта, и направляется в двухвальный смеситель, а не прошедшая шихта поступает для повторного измельчения на молотковую мельницу.

Для увлажнения массы используется техническая вода, которая закачивается с помощью глубинного насоса в водонапорную башню. Из водонапорной башни вода по водопроводам распределяется по позициям потребления.

В двухвальном смесителе, вода для увлажнения подается в начале корыта смесителя. Количество воды регулируется оператором заливки первичной переработки, в зависимости от влажности шихты.

При увлажнении происходит набухание массы, длительное размешивания повышает пластичные и формовочные свойства массы.

#### **Шихтазапасник**

Вылеживание массы увеличивает ее формовочные свойства. Для вылеживания массы применяется механизированный шихтазапасник. Шихтазапасник предназначен для обеспечения промежуточного запаса между отделениями первичной переработки и формовки, тем самым оборудования переработки и формования не зависимы между собой. Переработанная масса по круто наклонной транспортной ленте доставляется на шихтазапасник. Для равномерного распределения массы в шихтазапаснике применяется реверсивный транспортер. Шихта для прохождения процесса набухания и гомогенизаций, равномерного распределения влаги в шихте вылеживается в течений 5-6 дней.

Вылеженная масса из шихтазапасника выбирается тонкими слоями с помощью ковшами многоковшового экскаватора и загружается на транспортную ленту, которой доставляет массу в бункер ленточного питателя. Над транспортной лентой, для улавливания металлических включений установлен натуральный магнит. Ленточный питатель предназначен для непрерывного и равномерного обеспечения отделения вторичной переработки и формования массой.

#### **Вторичная переработка и формования кирпича**

Каждая переработка массы на оборудованях, только увеличивает степень формуемости и удобоукладываемости массы. Для тонкого измельчения и проминания, масса по транспортной ленте поступает на вальцы тонкого дробления. Измельченная масса по транспортной ленте поступает на сложный смеситель, где увлажняется до влажности 20-22% и проминается через конус смесителя.

Готовая масса, по транспортной ленте, для окончательного перемешивания и формования бруса поступает в двухступенчатый ленточный вакуумный пресс.

Для перемешивания и при необходимости для доувлажнения масса поступает в смеситель пресса. Готовая масса передается в вакуум камеру ленточного пресса через конусную часть и разрезается ножами на отдельные куски. Основная задача формования сырца состоит в уплотнение массы, состоящей из отдельных кусков, придавая определенную форму в виде сплошного бруса. Для достижения высокого степени уплотнения массы, осуществляется вакуумирования, с помощью вакуумного насоса, где глубина вакуума достигает - 0,9 атм.

С помощью шнека масса уплотняется в конусной части головки пресса, с усилием 15-20 кг/см<sup>2</sup>. Окончательная форма бруса, придается с помощью мундштука.

Выходящие из ленточного пресса глиняный брус разрезается на мерный брус однострунным автомат резчиком. Мерный брус на отдельные кирпичи разрезается многострунным горизонтальным автоматом резчиком. Автомат - резчик предназначен для резки бруса на кирпичи с толщиной 67 мм, 91 мм и камня 138 мм. После резки боковые отрезки и деформированные кирпичи передаются на возвратную транспортную ленту Кирпич - сырец поступает на автомат укладчик, где собирается на накопителе, и распределяется на стопки. Захватом автомат укладчика кирпич сырец, укладывается на поды обжиговой вагонетки, по заданной программе, высотой стопки 12 ряд.

#### **Сушка**

Для придачи первичной механической прочности кирпич - сырца на вагонетках выстайвает на теплом участке, около печи с продувом лопастными вентиляторами. При выстайваний кирпич-сырец теряет влажность порядка 3-4%, и набирает первичную механическую прочность. Затем вагонетки с помощью электропередаточной тележки передаются в туннельную сушилку для сушки. Горячие дымовые газы, с помощью системой газоходов, по установленному режиму распределяется в сушилке. Сушилка изготовлена в виде туннеля. Длина сушилки 96 м. Сечения канала сушилки: высота 160 см., ширин 350 см. Количество вагонов в сушилке составляет 24 штук. Емкость вагонов 4000 штук условного кирпича. За сутки в сушилку загружается 10 вагонов, с промежутком времени 144 минут. Общая продолжительность нахождения вагона в печи 2,5 суток. В сушилке испаряется механический связанная вода из кирпича-сырца, от 18-20 % до 6-8 %, за счет тепла горячего воздуха из печи обжига. В сушилку горячий воздух поступает с зоны охлаждения туннельной печи с помощью вентилятора с температурой до 100 - 1200°C. Отработанный горячий воздух, с температурой порядка 40 - 450°C отсасываются из туннельной сушилки и выбрасываются в

атмосферу, вентилятором которые установлены над сушилкой. Вагоны с высушенными кирпичами с помощью цепного выгрузителя перекачивается на электропередаточную тележку и гидравлическим толкателем загружается в туннельную печь согласно разработанному графику.

### **Туннельная печь**

Печь туннельная для обжига кирпича наиболее часто применяется для постоянного выпуска продукции. Она более проста в своей конструкции и поэтому завоевала себе большую популярность.

Печь предназначена для обжига кирпича - сырца и придачей ей водостойкое, камнеподобное тела. Туннельная печь имеет следующие размеры: длина 110,6 м., ширина 5,6 м., высота 2,1 м. С вагонами длиной 4 м. Количество вагонов в печи составляет 26 штук. Емкость вагонов 4000 штук кирпича условного или 2880 штук утолщённого кирпича. В сутки в печь загружается 10 вагонов, с промежутком времени 144 минут. Общая продолжительность нахождения вагона в печи 62 часов. Канал обжига печи имеет следующие размеры в сечений: высота 160 см, ширина 350 см. Обжигательный канал, условно делится на следующие зоны: подготовки, обжига, охлаждения. Каждая зона имеет свой температурный режим. Стены печи выложены из огнеупорных пластинок и изолированы высоко глиноземистыми мин ватами. Для герметизации печного канала от подподового канала используется: лабиринты, песочный затвор и фартуки вагонов. Песочный затвор периодический заполняется песком, который предварительно высушена и просеяна. В подподовом канале давления воздуха поддерживается вентилятором. Материал в печи подвижен, а огонь не подвижен. На данном предприятий обжиг запланирована на газообразном топливе – природный газ. Резервный вид топлива – твердое топливо - уголь. На своде печи имеется конфорки для загрузки твердого топлива, установленные на определенных расстояниях. Уголь с помощью погрузчика из склада угля доставляется в приемный бункер ленточного питателя Питатель выдает равномерное непрерывное количества угля на ленточный транспортер. Измельченный уголь с помощью элеватора поднимает на высоту печи. Далее с помощью транспортной ленты измельченный уголь доставляется в зону обжига печи. Подача топлива в зону обжига канала осуществляется дозаторами. Количество подачи топлива из дозаторов в печи будет отрегулирован, согласно заданных температурных параметров в печи.

Основное топливо - природный газ доставляется до завода от городской системы газоснабжения. Газ доставляется по трубопроводу высокого давления. Согласно технического регламента на территории завода устанавливается ШРП от высокого на среднее. ШРП должен быть, огражден, сеткой рябица и устанавливается на проветриваемом месте. После ШРП по трубопроводу диаметром 150 мм доставляется к печи обжига. Согласно технического регламента устанавливаются арматуры по местам и назначению. На крышу здания выносятся труба выброса.

Газообразное топливо сжигают в туннельных печах непосредственно в обжигательном канале печи. При сжигании газа непосредственно в обжигательном канале печи подают газ через боковые горелки, установленные по всей длине зоны обжига. Топливо горит в разрывах между рядками кирпича на вагонетках. На данном заводе применяется инжекционная горелка среднего давления. Горелки устанавливаются в два ряда по высоте с двух сторон печи напротив друг друга. Длина вылета пламени до 1,5 м. Эти горелки устойчиво работают в пределах давления от 300 до 5000 мм вод. ст. Сжигание газа при расходах воздуха 9-10 нм<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> газа, обеспечивает действительную температура горения примерно до 16000 С. Средний расход устанавливаемых горелок составляет от 5 до 15 м<sup>3</sup> газа/час в зависимости от место установки. На каждой горелке установлены манометры давления и краны для регулирования газа, регуляторы воздуха. У каждой горелки установлены смотровые окна. Отработанные дымовые газы отсасываются дымососом и выбрасываются в атмосферу через трубу в крыше.

Обжиг кирпича-сырца осуществляется при температуре 950-1000°С.

Процесс обжига имеет 4 основные периоды:

1. Удаление затворенной влаги (механической связанной воды) в интервалах температуры от 100-200°С
2. Удаление химически связанной воды и протекания химических превращений в температурном интервале от 200-900°С
3. Спекания черепка и выдержка при максимальной температуре, температурный интервал 950-1000°С.
4. Охлаждения изделия, медленное понижение температуре до 500°С и форсированные от 500°С до 50°С.

Продолжительность обжига устанавливается выбором режима который зависит от способности спекания изделий по составу шихты и качества готовой продукции.

### **Площадка готовой продукции**

После завершения процесса обжига вагонетки с готовой продукциями выставляется на площадке готовой продукции. Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты, и передаются на склад

готовой продукции, откуда реализуются потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется кран-балки, и ленточные транспортеры.

Каждая партия кирпича заводской лабораторией подвергается испытанию на физико-механические показатели. Результатом испытания, на каждую партию выдается паспорт качества.

ТОО СПФ «АВІ-I» имеет лицензия №40 от 08.07.2021 год на добыча горных отвод. Общий объем потребляемого сырья (глины) составляет 50100 т/год. Суглинок с карьера доставляется автотранспортом на склад, хранится под навесом и с помощью погрузчика подается в приемный бункер. Глиняное сырье отправляется через транспортер в миксер №1, и измельченное сланцевое сырье с углем и водой смешивается, а затем отправляется на встречный валок для грубого измельчения через конвейер, затем отправляется на высокоскоростной встречный валок мелкого дробления для тонкого дробления, а затем отправляется в смеситель через ленточный конвейер для добавления воды. Подача в вакуумный экструдер.

Формование :

Обработанное сырье отправляется на верхний уровень вакуумного экструдера ЖУ60 / 60-4.5 через ленточный конвейер, где сырье сжимается, сжимается и снова разрезается, чтобы сделать сырье более плотным, а влажность более однородной. В вакуумной камере используется вакуумный насос для извлечения воздуха из пространства между частицами исходного материала и частицами, что увеличивает плотность экструзии, улучшает сопротивление давлению и сопротивление изгибу продукта, делает поверхность продукта более гладкой и улучшает выход. Затем через нижнюю ступень вакуумной машины сырье снова экструдировано спиральным расширителем. Сформированные заготовки разрезаются на различные типы заготовок с помощью системы автоматической резки заготовок, а затем кодируются на тележке печи с помощью системы заготовок. Подготовить запекание.

Обжиг:

Затем сырая масса на обжиговой тележке отправляется в гараж и помещается паромной тележкой в сушильную камеру. Высушенная сырая масса отправляется в туннельную печь для спекания паромной тележкой для обжига, и для обжига используется метод спекания природного газа. Печь для спекания имеет разумное соотношение сторон, крыша печи имеет плоскую конструкцию, печь предварительно нагревается, обжигается, а зона охлаждения оборудована системой дымоудаления, системой сброса тепла, системой охлаждения, и системой контроля и регулировки для обеспечения работы туннельной печи. Производительность труда.

Производственный процесс

Состав проекта и система работы

Этот проект включает в себя совместные цеха, подстанции и общее проектирование. В совместные цеха входят: обработка и подготовка сырья, секции формовки, сушки и обжига.

Формирование производственной системы работы :

В зависимости от производственной мощности оборудования, выбранного для проекта, и годовой производительности, необходимой для проекта, рабочая система проекта: 24 часов в день, 30 дней в месяц и 280 дней в году.

Одним из самых распространенных материалов, традиционно используемым при возведении зданий и сооружений, является кирпич. Более чем тысячелетняя практика применения кирпича позволяет однозначно отнести его к категории наиболее долговечных строительных материалов. Наряду с этим, технология кирпичной кладки предоставляет архитекторам и дизайнерам неограниченные возможности для воплощения творческих замыслов. Обеспечивая надежную защиту от воздействия внешних факторов, обладая высокой огнестойкостью и сравнительно низкой теплопроводностью, кирпич предопределяет высокий уровень безопасности и комфорта как жилых, так и промышленных зданий и сооружений.

Строительный керамический кирпич позволяет сэкономить при строительстве дефицитные металлы, цемент, а также транспортные средства. В общем балансе производства и применения стеновых материалов керамический кирпич занимает более 30%. Кирпич, накапливая солнечную энергию, медленно и равномерно отдает тепло, что защищает от чрезмерного нагревания летом и сохраняет тепло зимой. Кирпичная стена «дышит», пропуская испарения сквозь свою толщину. В результате в помещениях поддерживается уровень равновесной влажности

В данный момент в производстве строительного керамического кирпича сосредоточено внимание на совершенствовании технологии, улучшении качества выпускаемой продукции и расширении ассортимента.

При строительстве новых предприятий предусматривается установление автоматизированных и высокотехнологичных технологических линий на базе современного отечественного и импортного оборудования. Осваивается выпуск эффективной пустотелой продукции, которая должна постепенно экономить сырьё, но и уменьшать толщину и массу наружных стен без снижения их теплозащитных свойств, а также создавать облегчённые конструкции панелей для индустриализации строительства.

Расширение ассортимента и, в частности, производство эффективных изделий с увеличением размеров и уменьшением средней плотности до 1250-1350 кг/м<sup>3</sup> и менее за счёт рациональной формы и увеличения количества пустот снизит расход материалов на 1м<sup>2</sup> наружных стен на 20-30%. На действующих заводах наряду с дальнейшей механизацией и автоматизацией производства кирпича будут всемерно улучшаться его качество и повышаться прочностные свойства, требующиеся для строительства зданий повышенной этажности и специальных сооружений. Применение в строительстве кирпича высоких марок в несущих конструкциях позволяет уменьшить его расход на 15-30%.

Необходимо более широко развивать производство лицевого кирпича, позволяющего исключать оштукатуривание зданий и улучшать их архитектурный вид.

Улучшение качества продукции вызывает необходимость повышения культуры производства, более строгого соблюдения технологических параметров по всем переделам, улучшения обработки, рациональной шихтовки путём ввода различных добавок, в том числе отходов других отраслей промышленности.

В условиях структурной перестройки в области гражданского строительства с ориентированием на индивидуальное жильё, повышением требований к качеству и комфортности жилых помещений, внешнему виду зданий, повысились требования к промышленным строительным материалам, в том числе керамическому кирпичу. Потребитель требует керамический кирпич высокой марочности (М 200 и выше), лицевого качества, с ровными кромками или фасками, равномерно окрашенный и даже цветной, разной конфигурации (угловой, радиальный и т.п.) и, безусловно, с доступной ценой.

Устойчивая тенденция к повышению рыночного спроса на качественный керамический кирпич находится в явном несоответствии с современным положением дел в отрасли производства керамического кирпича.

Обжиг кирпича – самый ответственный этап его производства. Достижение и поддержание в толще изделия должной температуры позволяет добиться расплавления легкоплавких компонентов глины, кристаллизации и частичного растворения тугоплавких составляющих. После охлаждения расплавы переходят в стекловидную фазу, избыточное содержание которой в теле кирпича приводит к снижению механической прочности при повышении морозостойкости. Роль человека в регулировке изменчивых соотношений, напрямую влияющих на качество кирпича и производительность всего предприятия, переоценить трудно.

Для ускорения и удешевления производственного процесса применяется технология полусухого прессования. Она позволяет избежать энергоёмкого процесса сушки кирпича-сырца. Прессы ударного действия, рычажные и револьверные, работают с материалом пониженной влажности. После формовки кирпич сразу или после суточной выдержки поступает на обжиг. Правда, полнотелый керамический кирпич полусухого прессования не применяется для кладки во влагонезащищённых местах.

Товарные качества керамического кирпича зависят от применённых приёмов производства. Цвет кирпича, произведённого из глины с высоким содержанием окислов железа («красножгущейся»), может колебаться от красного до чёрного, в зависимости от кислотности среды обжига. Беложгущиеся глины редки и в производстве кирпича используются реже. Применение различных добавок позволяет расширить цветовую гамму изделий. Высокие требования к цветовому однообразию кладки, присущие строительным традициям нашей страны, делают решение непростого вопроса соблюдения стандарта цвета очень важным, в особенности для лицевого кирпича.

Пористость и наличие заданных пустот влияет на показатели эффективности теплозащиты материала. И если цилиндрические, конусные и щелевые пустоты появляются в теле кирпича при формовке, пористость достигается примешиванием к глиняному тесту измельчённых горючих материалов фракцией до 5мм. Выгорая при обжиге, частички угля, волокна торфа, опилки оставляют вместо себя пустоты. По сравнению с обычным кирпичом, поризованный (т.е. с искусственно образованной пористостью) обладает куда более высокими показателями тепло- и звукоизоляции, а его сниженная плотность ведёт к снижению нагрузки на фундамент.

По прочности пустотелый кирпич маркируется от 25 (при горизонтальном расположении пустот) до 300 (при вертикальной ориентации глухих и сквозных отверстий) единиц. Марка кирпича характеризует давление в килограммах на квадратный сантиметр, выдерживаемое данным изделием. Механическая прочность должна быть достаточной для сохранения целостности кирпича при падении на твёрдое основание с высоты полтора метра. Применение в строительстве несущих конструкций кирпича высоких марок позволяет снизить его расход на 15-30%.

Степень обжига влияет на водо- и морозостойкость кирпича. Недожженный кирпич (он темнее обожжённого нормально; глухо звучит при ударе; тяжёл) непрочен и нестойк. Его применение ограничивается кладкой малонагруженных внутренних стен. Пережжённый кирпич прочнее, плохо впитывает влагу, плотен и теплопроводен. При ударе даёт звон высоких тонов, а формой часто неправилен. Его назначение – кладка в сырых местах.

Морозостойкость кирпича – немаловажный параметр в условиях нашей страны. Применение в кладке наружных стен кирпича, выдерживающего менее 25 циклов замораживания-оттаивания во влажном состоянии вряд ли оправданно. Лучший кирпич обладает маркой морозоустойчивости, равной 50-ти.

Пунктуальное соблюдение признанной технологии производства керамического кирпича – залог высокого качества продукции и её низкой себестоимости. Красный кирпич, несмотря на всю кажущуюся незатейливость своей природы, очень отзывчив всевозможным нововведениям, но его производство требует высокого профессионализма и мастерства.

## 2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК /1/, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных пунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Согласно п. 3 ст. 339 ЭК РК /1/, образователь отходов несет ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 ЭК РК /1/.

Рассматриваемый объект, на данный момент находится на стадии проектирования.

Отходы на рассматриваемом объекте на данный момент, а также за последние три года не образовывались.

После реализации проектного замысла, в период эксплуатации проектируемой будут образовываться следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в процессе эксплуатации школы. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 20 03 01 (неопасные). Состав отхода, согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (далее Методике) /4/ (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.

Для временного складирования отходов на месте образования отходов предусмотрены металлические контейнеры. Согласно санитарным правилам

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденным приказом Министра Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 п.58 сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток /6/.

Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Временное накопление отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться непосредственно в жируловителе (емкость предусмотрена конструкцией). По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации на договорной основе.

### **2.1. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года**

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

*На предприятии нет действующих нормативных документов в области обращения с отходами.*

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

На участке предприятия выполняет производственный экологический контроль, основной задачей которого является оценка экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

Рассматриваемый объект, проектируемая добыча суглинков, на данный момент находится на стадии проектирования.

Отходы на рассматриваемом объекте на данный момент, а также за последние три года не образовывались.

В связи с вышесказанным, количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года не приводятся.

### **2.2. Анализ управления отходами в динамике за последние три года**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта. На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

На период разработки месторождения следует разработать политику, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На предприятии должен вестись строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственном объекте осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

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

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

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

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

8. Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне подрядной организации.

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

10. Обустраивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

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.

По мере накопления ТБО, передаются в специализированную организацию по договору для последующей утилизации.

В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Программой производственного экологического контроля предусмотрен мониторинг воздействия на почвенный покров.

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

Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.

### **2.3. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов**

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления 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.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически неэффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из выше указанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования в связи с небольшим образованием отходов пригодных для переработки.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- инициатор несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

### **3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

#### **3.1. Цель 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.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

#### **3.2. Задачи Программы**

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов.

Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- техническое обслуживание и ремонт техники производить на базе подрядчика;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

Относительно небольшой объем образования вышеуказанных отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего

перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.

### **3.3. Целевые показатели Программы**

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 установлены самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

### **Описание системы управления отходами**

*Твердые бытовые отходы (20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы).*

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

## **4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ**

### **4.1. Пути достижения и система мер**

Пути достижения цели и решения стоящих задач, а также система мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей, могут включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Основными отходами при разработке месторождения будут являться коммунально-бытовые отходы, пищевые отходы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами и синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые и пищевые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

Ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами образуются в результате различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт техники, технологического оборудования, дизельных генераторов. Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла образуются в результате - эксплуатация технологического оборудования, дизельных генераторов.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории. Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию. Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклотарой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории участка устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями.

В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

#### **4.2. Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов**

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются для объектов II категорий в соответствующих экологических разрешениях. Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах. По мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Лимиты накопления отходов

<b>Преиод строительства</b>			
Наименование отходов	Образование, т/год	Накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	25,18464	25,18464	25,18464
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	20,3512	20,3512	20,3512
<b>Опасные отходы</b>			
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	0,5712	0,5712	0,5712
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	2,232	2,232	2,232
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	0,024	0,024	0,024
<b>Не опасные отходы</b>			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	17,5	17,5	17,5
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	2,8512	2,8512	2,8512
Отходы сварки 12 01 13	0,0075	0,0075	0,0075
Отходы от красок и лаков	0,4805	0,4805	0,4805
Отработанные шины (16 01 03)	0,01824	0,01824	0,01824
<b>Зеркальные</b>			
	-	-	

<b>Преиод строительства</b>	
Наименование отходов	Место хранения
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	Контейнер
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	Герметический емкость
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	Контейнер
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Контейнер
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	Контейнер
Отходы сварки 12 01 13	Контейнер
Отходы от красок и лаков	Контейнер
Отработанные шины (16 01 03)	Бетонированное специальное место

<b>Период эксплуатация</b>			
Наименование отходов	Образование, т/год	Накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

Всего	44,98115	44,98115	44,98115
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	28,98336	28,98336	28,98336
Опасные отходы			
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	1,3335	1,3335	1,3335
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	3,2085	3,2085	3,2085
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	0,06	0,06	0,06
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	21	21	21
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	7,98336	7,98336	7,98336
Отходы уборки улиц (20 03 03)	4	4	4
Отходы сварки 12 01 13	0,01875	0,01875	0,01875
Отработанные шины (16 01 03)	0,09504	0,09504	0,09504
Керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) (10 12 08)	5	5	5
Черные металлы (19 12 02)	2,282	2,282	2,282
Зеркальные			
	-	-	

<b>Период строительства</b>	
Наименование отходов	Место хранения
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	Контейнер

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	Герметический емкость
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	Контейнер
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Контейнер
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	Контейнер
Отходы сварки 12 01 13	Контейнер
Отходы от красок и лаков	Контейнер
Отработанные шины (16 01 03)	Бетонированный специальное место
Отходы уборки улиц (20 03 03)	Контейнер
керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) (10 12 08)	Спец место
Черные металлы (19 12 02)	Спец место

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.

Источником финансирования настоящей программы являются собственные средства ТОО «СФК АІВІ (АИБИ-АИ)». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

На период реализации программы управления отходами не планируется привлечение иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых экономических организаций или странодоноров, кредитов банков второго уровня.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 6.1.

План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Годы	Объем финансирования, тыс. тенге
2025-2034	Согласно бюджету

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

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

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

- организацию мест временного хранения отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;

- вывоз, накопление и утилизацию в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;

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

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

*Организация мест временного хранения отходов.*

Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

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

*Вывоз, регенерация и утилизация отходов.*

Отходы, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

*Организационные мероприятия*

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.

- Назначение ответственных лиц по обращению с отходами.

- Учет образования и движения отходов

Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов

## **6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Развитие и внедрение экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления обеспечивает снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

План мероприятий по реализации Программы разработан согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.



**План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2025-2034 гг.**

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Показатель (качественный/количественный)</b>	<b>Форма завершения</b>	<b>Ответственные за исполнение</b>	<b>Срок исполнения</b>	<b>Предполагаемые расходы, тенге/год</b>	<b>Источники финансирования</b>
1	Сбор, временное хранение и вывоз на полигон ТБО твердо бытовых отходов	0,914	Вывоз ТБО по договору со специализированным предприятием	ТОО «СФК АІВІ (АІБИ-АІ)»	2025-2034 гг.		Средства предприятия

## 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественны й)	Форма завершения	Ответствен ый за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*	Источники финансирования
1	Осуществлять отдельный сбор и утилизацию неопасных отходов	0,914	Оборудовать площадку контейнерами для каждого вида отхода	Руководитель предприятия	2025 с мая до конца 2034 гг.	1 000	Государственное средства

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. 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».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».