

**ТОО «ALTYNEX PRODUCTION»
ТОО «КИТНГ»**

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ГПЭС МОЩНОСТЬЮ 40 МВт и АГРС
ТОО «ALTYNEX PRODUCTION»
В МУГАЛЖАРСКОМ РАЙОНЕ АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Директор
ТОО «AltynEx Production»**



Токжанов Е.Г.

**Генеральный директор
ТОО «КИТНГ»**



Бельгимбаев А.Б.

Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Общие сведения об объекте.....	4
2. Анализ текущего состояния управления отходами.....	14
2.1 Характеристика образуемых отходов.....	14
2.2 Сведения классификации отходов.....	16
2.3 Описание способов накопления отходов.....	17
2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике. Анализ управления отходами в динамике.	18
2.5 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления.....	18
3 Цель, задачи и целевые показатели.....	19
4 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	20
4.1 Пути достижения цели, решение стоящих задач и система мер.....	20
4.2 Лимиты накопления отходов.....	21
5 Необходимые ресурсы.....	22
6 План мероприятий по реализации программы управления отходами.....	22
Список литературы.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами для газопоршневой электростанции ТОО «AltynEx Production» разработана в соответствии с требованиями:

- п.1 статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Приказа и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- Приказа 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».

Программа управления отходами была разработана на основании Рабочего проекта «Строительство ГПЭС мощностью 40 МВт с реконструкцией АГРС для электроснабжения Горно-металлургического комбината «AltynEx» мощностью 5 млн. т. руды в год на месторождении «Юбилейное» в Мугалжарском районе Актюбинской области».

Основанием для разработки проекта на 2027-2035 гг. является необходимость в выработке дополнительных объемов электроэнергии для Мугалжарского района Актюбинской области.

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 настоящую Программу включены шесть последовательных разделов согласно требованиям пункта 9, Правил разработки Программы управления отходами.

В составе программы обоснованы лимиты накопления отходов для получения экологического разрешения в соответствии с Экологическим кодексом РК.

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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

ТОО «AltynEx Production» расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан, в 250 км к юго-востоку от областного центра г. Актобе и имеет географические координаты: 48°55'15" с.ш., 58°41'30" в.д.

Эксплуатация объектов будет осуществляться на земельном участке с кадастровым номером 02-027-034-435, площадью 482,27 га (Приложение 8). Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда) на земельный участок сроком до 14 декабря 2026 года.

Занимаемая площадь двух площадок ГПЭС и АГРС будет располагаться на земельном участке общей площадью 1,6 га. Для подачи природного газа на ГПЭС предусматривается использование расположенной на расстоянии 3,3 км действующей АГРС, расположенной на земельном участке площадью 0,4 га (Приложение 8). Для подачи газа данные объекты будут соединены подземным трубопроводом длиной 4 км.

Форма собственности: частная.

Основной вид деятельности предприятия – производство щебня.

Основным технологическим процессом объекта и целью проектирования является выработка электроэнергии для технологического оборудования Горно-металлургического комбината «AltynEx» мощностью 5 млн. т. руды в год на месторождении «Юбилейное».

Мощность ГПЭС – 40 МВт.

Производительность АГРС – 15 000 м³/час.

Режим работы предприятия круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов.

Все здания и сооружения объектов будут размещены в пределах границы отвода. Землепользование объектов осуществляется на основании государственного акта на право временного возмездного землепользования (аренды).

Согласно технологическим решениям в состав объектов входят следующие объекты:

- Площадка ГПЭС,
- Площадка АГРС.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Настоящим рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения: для площадки газопоршневой электростанций (далее – ГПЭС):

- Главный корпус;
- Градирня;
- Трансформаторная;
- Аварийный дизель-генератор;
- Маслостанция;
- Сепаратор масляной воды;
- Воздухосборник;
- Площадка токоограничивающего реактора;
- ШРП;

для площадки автоматической газораспределительной станций (далее – АГРС):

- Блок КИПиА;
- Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата (V=1 м³);
- Узел переключения на входе;

- Узел очистки и подогрева газа;
- Блок редуцирования газа;
- Узел учета расхода газа на выходе №1 и №2;
- Узел переключения на выходе №1 и №2;
- Блок автоматической одоризаций газа №1 и №2;
- Емкость хранения и выдачи одоранта ($V=1 \text{ м}^3$);
- Блок подготовки теплоносителя;
- Емкость теплоносителя;
- Блочная электростанция (БКЭС);
- Ограждение;
- Площадка под свечи;
- Площадка для мусоросборника.

Протяженность проектируемого газопровода-отвода составляет 276 м от узла подключения к существующему газопроводу-отводу Ø159х6 мм до узла подключения к расширяемой АГРС «Алтынды».

Протяженность проектируемого газопровода высокого давления II категорий Ø250х22,7 мм составляет 3863 м от расширяемой АГРС «Алтынды» до ШРП площадки ГПЭС.

Реализация проекта приведет к повышению показателей развития экономики региона и даст социальный эффект. Дополнительные рабочие места для выполнения строительства будут способствовать занятости населения, улучшению материального благосостояния, благоприятной демографической обстановке в регионе.

Краткое описание технологических решений ГПЭС:

Газопоршневой агрегат с генераторной установкой

Генераторная установка приводится в действие четырехтактный двигатель с V-образным расположением цилиндров, работающий на природном газе с обедненной смесью (модель TCG 2032 V16), разработанный для промышленных стационарных установок. Процесс начинается со сжигания природного газа, где газ точно смешивается с воздухом через мультигазосмеситель, оснащенный дроссельной заслонкой и контролируется системой Total Electronic Management (TEM EVO). Эта смесь воспламеняется в каждом цилиндре, вырабатывая механическую энергию, приводя в движение коленчатый вал. Эта энергия вращения передается на бесщеточный синхронный генератор (TDPS TD145), вырабатывающий электричество при напряжении 10,5 кВ и частоте 50 Гц.

Отработанное тепло рекуперируется через двухконтурную систему охлаждения (контуры охлаждения смеси и двигателя), вырабатывая тепловую энергию до 1 367 кВт (охлаждающая вода) и 385 кВт (охладитель смеси), и 385 кВт (охладитель двигателя).

Концептуальная технологическая схема приведена на рисунке 2.1.1.

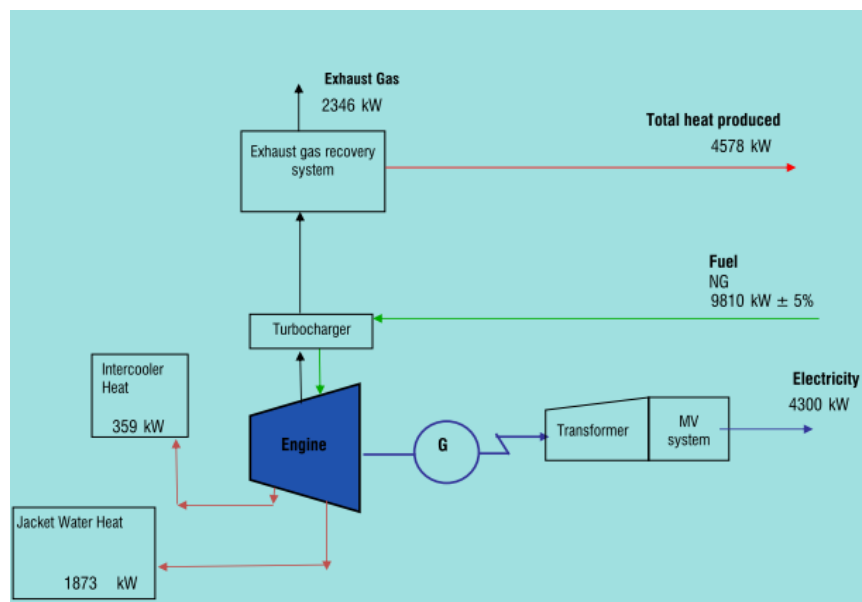


Рисунок 2.1.1 – Концептуальная технологическая схема

Примечание: на приведенной выше технологической схеме изображены только гидравлические соединения агрегата. Точный объем поставки регламентирован в технической спецификации.

Природный газ по энергосодержанию и теплотворной способности должен соответствовать спецификации согласно DVGW G260 и DIN EN ISO 6976.

По паспортным данным, потребление одного газопоршневого агрегат составляет 1018 м³/час.

В качестве охлаждающей жидкости принимаем – воду. В воду следует добавлять ингибиторы коррозии. Разрешается использовать только антикоррозионные добавки марок и типов, одобренных MWM. Необходимо выполнять рекомендации производителя добавок по дозировке, уровню pH и анализу.

При использовании добавок на основе нитрита следует поддерживать содержание нитрита (NO₂) на уровне около 1500 мг/л, измеренное по нитриту. Значение pH должно быть между 8,5 и 9,5. Система охлаждения «водяная рубашка» и закрытая система циркуляции воды для радиаторов. По внешнему виду жидкость должна быть чистой, бесцветной, без нерастворенных материалов.

Воздух должен соответствовать стандарту ISO 8573-1: 2010.

Турбонагнетатель ОГ для сжатия газозооушной смеси, 2-ступенчатый ооладитель смеси для противоточного оолаждения (низкотемпературная ступень в отдельном контуре оолаждения). Пневматический стартер с входным давлением 20 – 30 бар.

В качестве смазочного масла для смазки деталей агрегатов разрешается использовать только смазочные материалы, одобренные MWM.

Вспомогательные оорудования

Мостовые краны управоляются при помощи пульта дистанционного управления. Скорость передвижения крана регулируется:

- Таль от 1 до 5 м/мин;
- Поперечное перемещение от минимум 5 до максимум 20 м/мин;
- Продольное перемещение от минимум 10 до максимум 40 м/мин.

Передвижение крана по машинному залу не ограничиваться конструкциями и навесным оорудованием.

Перемещение крана осуществляется по всей длине машинного зала.

Для обеспечения безопасности оослуживающего персонала крана при техническом оослуживании предусмотрены смотровые площадки с ограждением. Для ообследования подкрановых путей установлен стационарный страховочный трос,

обеспечивающий наличие точки крепления для страховочной привязи на всем продолжении подкрановых путей.

В составе Главного корпуса запроектирован административная и хозяйственный части состоит из следующих помещений:

1 этаж:

- комната приема пищи;
- гардеробная;
- душевые; санузлы;
- ПУИ;
- склад хранения ЗИП;
- мастерская;

2 этаж:

- кабинет начальника;
- конференц-зал;
- чайный уголок;
- ПУИ;
- санузлы.

Все помещения оснащаются необходимым оборудованием, техникой, мебелью и инвентарем согласно штатному расписанию.

Краткое описание технологических решений по Газопровод-отвод, АГРС, Подводящий газопровод наружный

В данном проекте рассматривается расширение существующей АГРС «Алтынды» с 5 000 $\text{м}^3/\text{ч}$ до 20 000 $\text{м}^3/\text{ч}$.

В данном разделе проекта рассмотрены технологические решения по основным сооружениям (газопровод-отвод, АГРС) для газоснабжения промышленных и коммунально-бытовых потребителей с. Алтынды, а также других населенных пунктов Мугалжарского района.

Источником газоснабжения потребителей является магистральный газопровод МГ «Жаназол-КС-13» $\varnothing 813 \times 20$ мм давлением $P_{\text{max}} = 5,4$ МПа.

Существующий газопровод-отвод от МГ «Жаназол-КС-13» проложен к существующей АГРС «Алтынды» производительностью 5 000 $\text{м}^3/\text{ч}$ $\varnothing 159 \times 6,4$ мм давлением $P_{\text{max}} = 5,4$ МПа.

Основные параметры и технические характеристики АГРС «Алтынды» представлены в таблице 1.1.1.

В объём разрабатываемого раздела рабочего проекта входят:

1. Газопровод-отвод (ГО);
2. Расширение существующей АГРС «Алтынды»;
3. Подводящий газопровод наружный

Таблица 2.1.1 Основные технико-технологические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3
Газопровод-отвод (ГО)		
Проектное давление	МПа	5,4
Общая протяженность трассы	м	276
Диаметр	мм	159
Толщина стенки трубы	мм	6,0 (II категория)

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	т	13,571
АГРС-расширение		
Номинальная производительность (без учета газа на собственные нужды)	нм³/ч	15 000
Давление на входе Рвх	МПа	2,5-5,4
Количество потребителей	шт.	2
Потребитель 1		
Производительность	нм³/ч	12 000
Давление на выходе Рвых	МПа	0,6
Потребитель 2		
Производительность	нм³/ч	3 000
Давление на выходе Рвых	МПа	0,6
Газопровод наружный		
Проектное давление	МПа	0,6
Общая протяженность трассы	м	3870
Диаметр	мм	250x22,7
Толщина стенки трубы	мм	6,0 (II категория)
Материал трубопровода		ПЭ 100 SDR11
Общий вес труб	т	62,694

Газ из газопровода-отвода, поступивший на вход АГРС, проходит через блок переключения и следует в блок технологический, где производится его очистка от капельной влаги и механических примесей. После узла очистки газ поступает в блок учета расхода газа на базе ультразвуковых расходомеров, где производится его коммерческий учет. Газ после учета поступает в узел подогрева, где нагревается с целью предотвращения гидратообразования. Далее подогретый газ поступает на узел редуцирования в блок технологический, где происходит снижение его давления 0,6 МПа. После блока технологического газ поступает в узел учета расхода на базе сужающих устройств, а также проходит через блок одоризации и подается потребителю с соответствующим давлением. В случае необходимости, переключение потока газа высокого давления с автоматического на ручное регулирование давления осуществляется по обводной линии в блоке переключения. Далее природный газ по газопроводу низкого давления, протяжённостью 3,94 км, поступает в генераторную установку на площадку ГПЭС.

Трасса проектируемого газопровода-отвода проходит по степной местности Алтындыского района.

Трасса газопровода-отвода берет начало от существующего газопровода-отвода на АГРС «Алтынды» на ПК +0,66 км. Проектируемый газопровод-отвод следует от точки врезки, параллельно существующему газопроводу-отводу в юго-западном направлении по степной местности, на расстоянии 34÷24 м от него и глубине 1,0 - 1,2 м до верха трубопровода, пересекает воздушную линию электропередач ВЛ 10 кВ и линию ЭХЗ. Проектируемая трасса газопровода-отвода заканчивается у ограждения АГРС-расширения, расположенной в районе с. Алтынды.

Узел переключения АГРС предназначен для переключения потока газа высокого давления с автоматического на ручное регулирование давления по обводной линии, а также для предотвращения повышения давления в линии подачи газа потребителю с помощью предохранительной арматуры.

Обводная линия предусмотрена для непродолжительного снабжения потребителей газом, минуя основное оборудование АГРС, контроль выходного давления при работе по «байпасу» осуществляться по манометру. Расположение запорной

арматуры на обводной линии - закрытое. Запорные устройства обводной линии пломбируются службой АГРС. Свеча с дистанционно управляемым краном Ду50 для аварийного сброса газа из технологических трубопроводов, предусматривается после входного крана и выносится на 10 м за ограждение ГРС.

Для защиты трубопроводов потребителя от превышения давления установлены предохранительные клапаны КПЭГ-50 и КПЭГ-25. Предохранительные сбросные клапана, устанавливаются после шаровых кранов с пневмогидроприводом Ду 200 и Ду 100 на выходных газопроводах, настраиваются на давление срабатывания $1,1 \times P_{\text{вых}}$. Если в случае неисправности регуляторов давления сбросные клапана полностью открываются, но выходное давление продолжает нарастать - срабатывает регулятор давления, поддерживающего постоянное давление перед ограничителем расхода, полностью и герметично перекрывая подачу газа в выходной газопровод.

Сброс с предохранительных клапанов осуществляется на свечи Ду 80 и Ду 50, и выносится на 10 м за ограждение ГРС.

Аварийные сбросы и сбросы с предохранительных клапанов осуществляются каждый на свою отдельную свечу.

Шаровые краны с пневмогидроприводом обеспечиваются системой управления приводом (местной и дистанционной). Управление осуществляется при помощи импульсного газа с узла подготовки импульсного газа.

Узел очистки и подогрева

Узел очистки и подогрева газа (поз. 4 по ГП) состоит из узла очистки и узла подогрева.

Узел очистки газа предназначен для очистки газа от механических примесей и капельной влаги, с дальнейшим ее удалением в ёмкость сбора конденсата.

Узел очистки газа на АГРС служит для защиты от преждевременного износа и выхода из строя оборудования, регуляторов давления газа на узлах редуцирования, а также для защиты расходомеров, счетчиков газа, датчиков и приборов автоматики системы контроля и управления.

Узел подогрева газа служит для подогрева газа до заданной температуры для исключения гидратообразования при дросселировании и поддержания температуры газа на выходе из АГРС на заданном значении.

Газ из узла переключения поступает на узел очистки и подогрева газа.

Узел очистки выполнен из двух линий очистки (рабочая и резервная), каждая из которых включает в себя:

- фильтр-сепаратор ФС-100, DN100, PN10,0 МПа (с комплектом поворотных заглушек);
- подогреватель газа ПГ-100, DN100, PN10,0 МПа (с комплектом поворотных заглушек);
- кран шаровой ручной DN100, PN6,3 МПа до ФС-100 и после ПГ-100;
- кран DN20 для продувки азотом и кран DN25 на продувочную свечу.

Газ поступает на вход узла очистки, состоящего из двух вертикальных фильтров-сепараторов ФС-100. Отделение жидкости осуществляется за счет закручивания потока газа и резкого изменения направления его движения, а также отсечки жидкости мелкой латунной сеткой. В верхней части фильтра-сепаратора размещается фильтрующая кассета, состоящая из сменных фильтрующих элементов. Замена и промывка отработанных элементов осуществляется через специальную верхнюю крышку фильтра-сепаратора. Степень загрязнения сетки определяется по перепаду давления на выходе и входе. Жидкость накапливается в нижней части фильтра-сепаратора и автоматически, по мере накопления, самотеком сливается в емкость хранения, сбора и выдачи конденсата поз. 2 по ГП. Максимальный уровень конденсата в емкости определяется датчиком верхнего уровня, который подает сигнал для открытия/закрытия крана с дистанционным управлением, осуществляющего сброс

конденсата в ёмкость сбора конденсата $V=1,0$ м³ в автоматическом режиме.

Для перехода с рабочего на резервный фильтр, в случае проведения ремонтных и профилактических работ, не прерывая процесс, необходимо открыть краны на условно нерабочем фильтре и перекрыть краны для отключения условно работающего фильтра.

В узел подогрева газ попадает после очистки. Газ в подогревателе движется по U-образным трубкам, закреплённым в трубной решетке. Теплоноситель движется в межтрубном пространстве кожуха, разделённом перегородками. Теплоноситель в теплообменники поступает из блока подготовки теплоносителя. Циркуляция теплоносителя в системе – принудительная. Защита системы подогрева теплоносителя от повышения давления, в случае прорыва га-за в трубном пучке теплообменников подогревателей газа, выполняется предохранительными отсекающими клапанами, настроенными на давление $P_{настр.} = 1,1P$ (где P – максимальное давление теплоносителя после отопительного котла).

Теплообменный аппарат рассчитан на максимальное входное давление. Каждый теплообменник имеет: систему защиты контура теплоносителя от прорыва газа высокого давления, сбросные предохранительные клапаны, препятствующие росту давления в теплообменнике, запорную арматуру на теплопроводах для отключения в случае ремонтных работ, контрольно-измерительные приборы штуцера для слива конденсата из распределительной камеры тепло-обменника, штуцер для удаления воздуха из кожуха и штуцер для слива теплоносителя. Обвязка газопроводом обеспечивает возможность последовательного и параллельного включения теплообменников. Для аварийного удаления газа из технологических труб предусматриваются сбросные свечи.

На каждой из линий подогрева предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом, на период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха.

Блок редуцирования

Блок редуцирования газа технологического блока предназначен для снижения и автоматического поддержания заданного давления газа, подаваемого потребителям.

Газ на узел редуцирования (поз. 5 по ГП) подается с узла очистки и подогрева газа. Узел редуцирования состоит из двух линий подачи двум потребителям $Q_1=12000$ м³/ч, $Q_2=3000$ м³/ч. Каждая имеет рабочую и резервную линию.

Рабочая и резервная линии редуцирования, для потребителя $Q_1=12000$ м³/ч, выполнены по схеме по ходу газа: кран с пневмогидроприводом DN100 PN6,3 МПа, регулятор давления РДП-50/100, кран с ручным приводом DN200 PN6,3 МПа.

Рабочая и резервная линии редуцирования, для потребителя $Q_2=3000$ м³/ч, выполнены по схеме по ходу газа: кран с пневмогидроприводом DN50 PN6,3 МПа, регулятор давления РДП-25/100, кран с ручным приводом DN100 PN6,3 МПа.

Используемые регуляторы давления автоматически поддерживают давление с точностью ± 5 % независимо от колебания давления на входе и расхода газа потребителем. При отклонении рабочих параметров за допустимые пределы резервная линия редуцирования включается в работу автоматически.

При применении системы защитной автоматики каждая линия редуцирования оборудована кранами с пневмоприводами, используемыми в качестве исполнительных механизмов.

Линии редуцирования оборудуются сбросными свечами. Для сброса давления и продувки выходных трубопроводов низкого давления, до отключающих кранов предусматривается свеча Ду25.

На каждой из линий редуцирования предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и

атмосферного воздуха, а также продувочные свечи.

В блоке редуцирования расположен узел редуцирования газа на собственные нужды блока подготовки теплоносителя. Узел редуцирования на собственные нужды предназначен для понижения давления, до значения указанного в паспортных данных, в котлах блока подготовки теплоносителя (с 0,6 МПа до 2 кПа). Расход на собственные нужды БКЭС составляет от 1 до 13 $\text{нм}^3/\text{ч}$, блока подготовки теплоносителя – от 5,5 до 27,32 $\text{нм}^3/\text{ч}$.

Отбор газа для редуцирования на собственные нужды осуществляется от выходящих газопроводов АГРС (после обводной линии и одоризации). Учет газа на собственные нужды блока подготовки теплоносителя осуществляется в блоке подготовки теплоносителя при помощи счетчиков, а учет газа на собственные нужды для БКЭС осуществляется в блоке редуцирования газа.

Блок подготовки теплоносителя (см.раздел ТС)

Узел учета расхода газа

Узел учета расхода газа на выходе представлен двумя отдельными узлами по каждому потребителю (поз. 6.1 и 6.2 по ГП) и предназначены для коммерческого учета газа, подаваемого от АГРС потребителю.

Узлы учёта расхода газа расположены на выходных трубопроводах после блока редуцирования, до блока одоризации газа.

Каждый узел редуцирования состоит из основной, резервной линии и линии малого расхода.

Учет объема газа осуществляется при помощи сужающих устройств (диафрагма), установленных на линии основного и малого расхода.

Все измерительные линии выполнены на базе стандартного сужающего устройства согласно ГОСТ 8.586.2-2005 и ГОСТ 8.586.5-2005 «Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств».

Измерительный трубопровод на узле учета расхода газа №1 на основной расход выполнен диаметром DN200. Линия малого расхода – DN80. До и после сужающего устройства предусмотрены краны шаровые с ручным приводом DN200 PN6,3 МПа.

Измерительный трубопровод на узле учета расхода газа №2 на основной расход выполнен диаметром DN100. Линия малого расхода – DN50. До и после сужающего устройства предусмотрены краны шаровые с ручным приводом DN100 PN6,3 МПа.

На каждой измерительной линии предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха.

Узел учёта расхода газа на базе стандартного сужающего устройств выполнен на раме.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологический трубопровод АГРС. Проектом предусмотрены два отдельных БАОГ (поз. 8.1 и 8.2 по ГП) по каждому потребителю.

БАОГ производства ТОО «БатысМунайГазЖабдыктары» установлен на выходном трубопроводе АГРС.

Управление работой узла осуществляется блоком управления, который устанавливается в блоке «КИПиА».

Хранение и выдача одоранта осуществляется из подземной ёмкости одоранта (поз. 9 по ГП) объёмом $V=1,0 \text{ м}^3$, расположенной на площадке АГРС, также входящей в комплект поставки.

Блок одоризации предназначен для придания запаха газу, подаваемому

потребителю с целью своевременного обнаружения по запаху его утечек. Газ подается потребителю в соответствии с ГОСТ 5542-2014.

Среднегодовая норма вводимого в газ одоранта (этилмеркаптан или смесь природных меркаптанов) установлена 16 г (19,1 см³) на 1000 м³ (при температуре 0 °С и давлении 760 мм.рт.ст.).

Узел дозирования одоранта размещён в обогреваемом шкафу, в качестве отопителя использован электрообогреватель.

Слив одоранта в подземную и расходную емкости из бочек, должен производиться только закрытым способом, специально обученным персоналом, бригадой не менее трех человек.

Одорант, пролитый на пол или на землю, должен быть немедленно нейтрализован раствором хлорной извести, гипохлорита натрия или марганцево-кислого калия. После обработки нейтрализующим веществом землю следует перекопать и вторично полить нейтрализующим раствором.

В целях предупреждения воспламенения пиррофорного железа, образующегося при просачивании этилмеркаптанов, необходимо периодически проводить внешний осмотр оборудования, соединительных линий, кранов, вентилях и обеспечивать их полную герметизацию.

Емкость для сбора конденсата

Емкость для сбора конденсата выполнена как сосуд высокого давления и предназначена для сбора периодически удаляемых механических примесей и жидкостей из узлов очистки АГРС. Емкость V=1,0 м³ выполнена в подземном исполнении. Емкость оборудована сигнализатором верхнего уровня. Для сброса газа из емкости предусмотрен предохранительный клапан СППКР-25-100.

Слив жидкости из емкости сбора конденсата выполняется перекачиванием давлением не более 0,06 МПа. Для настройки давления газа перекачивания в обвязке ёмкости предусмотрен манометр. Выход слива конденсата DN50 выведен наружу и оборудован фланцевым переходом труба-шланг для слива конденсата в автоцистерну.

Емкость для хранения одоранта

Емкость для хранения одоранта предназначена для хранения и перекачивания одоранта в емкость блока одоризации и дальнейшей подачи одоранта в газопровод газораспределительной станции. Емкость представляет собой горизонтальный сосуд с эллиптическими днищами, подводными и отводящими патрубками.

Емкость V=1,0 м³ имеет подземное исполнение. Объем емкости рассчитан так, чтобы заправка ее производилась не чаще одного раза в два месяца. В емкости предусмотрен контроль уровня одоранта. Одоризатор обеспечивает автоматическую, регулируемую подачу одоранта пропорционально расходу газа на выходе АГРС.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха пары одоранта из емкости хранения и одоризационной установки сбрасываются в эжектор.

Заправка емкости одорантом должна осуществляться закрытым способом. Емкость оборудована системой контроля утечек одоранта. Технология утилизации оборудования одоризации газа должна предусматривает разработку согласованных с органами государственного надзора подготовительных мероприятий по демонтажу оборудования одоризации газа и последующей передаче для его утилизации.

имеется, максимальная передача тока КЗ в сети 11 кВ будет считаться не более 15 кА.

Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования и техники на территории объекта осуществляется специалистами службы ГМК «AltynEx».

В основе организации ремонтного хозяйства лежат следующие обязательные условия:

- берутся на учет все объекты ремонта с указанием наименования, технической характеристики, года ввода в эксплуатацию, места нахождения, технического состояния

объектов; уточняются с учетом специфики производства и объектов ремонта годовые объемы ремонтных работ в соответствии с принятой системой ремонта;

- определяются необходимые производственные мощности ремонтных бригад, ремонтных мастерских и штаты обслуживающего персонала, особенно по подготовке ремонтного производства; создается архив чертежей всего оборудования, его агрегатов, узлов и деталей по калькам завода-изготовителя; разрабатывается техническая документация; чертежи и технология ремонтных работ; определяются нормы расхода материалов, запасных частей и сложных узлов на основе их сроков службы с учетом загрузки оборудования и условий его работы;

- устанавливаются нормы запаса быстроизнашивающихся деталей оборудования и ремонтных материалов;

- осуществляется рациональная планировка ремонтного цеха и расстановка оборудования, сокращающая поток движения объектов ремонта; организуются рабочие места ремонтников; ведется годовое и оперативное (календарное) планирование работ;

- осуществляется учет и анализ объемов ремонтных работ, сроков службы отдельных узлов, длительность межремонтных периодов, простоев оборудования в ремонте, стоимость ремонтных работ.

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления. Отходы, образующиеся на объекте, складироваться на специально отведенных местах, твердые бытовые отходы складироваться в контейнеры на специально отведенной площадке методом раздельного сбора, накапливаются не более 6 месяцев и периодически по мере накопления передаются специализированным организациям в соответствии с договорными обязательствами (Приложение 7).

Штатное расписание представлено в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Штатное расписание

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Прим чани е	
				12-часовая смена				8- часов ой рабо чий день	Списо чная числен ность	Много числен ная смена			
				1 смена (день)	2 смена (ночь)	3 смена (день)	4 смена (ночь)						
ГПЭС													
Администрация													
Начальник электростанций	руководи тель	1а	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Производственный персонал													
Инженер	специали ст	1а	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Оператор	специали ст	1б	М	4	4	-	-	-	8	1	Операторна я (2 этаж)		
Хозяйственная служба													
Уборщик производственн ых и служебных	рабочий	1в	Ж	-	-	-	-	1	1	1	Офис (1, 2 этаж)		
Штатная численность			М	4	4	-	-	2	10	6			
			Ж	-	-	-	-	1	1	1			
АГРС													
Администрация													

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Прим ечани е
				12-часовая смена				8- часов ой рабо чий день	Списо чная числен ность	Много числен ная смена		
				1 смена (день)	2 смена (ночь)	3 смена (день)	4 смена (ночь)					
Оператор	специалист	16	М	2	2	-	-	-	2	1	Операторная	Оператор
Всего, Штатная численность									13	8		

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся, согласно статье 319 п.2 Экологического Кодекса РК:

- Образование, сбор и накопление;
- Учет, идентификация;
- Передача по договору на утилизацию.

Порядок сбора, учета, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и внутренними инструкциями по обращению с отходами производства ТОО «AltynEx Production».

Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется без загрязнения территории предприятия и близлежащих территорий. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с п. 3 статьи 339 Экологического кодекса РК.

В отношении отходов, образование которых несет периодический характер, допускается заключение договоров со сторонними специализированными организациями перед намечаемой фактической передачей отходов.

2.1 Характеристика образуемых отходов

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

При эксплуатации объекта будут образованы следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы
- Лампы светодиодные
- Промасленная ветошь
- Песок загрязненный
- Отработанные масла
- Конденсат

Твердо-бытовые отходы (20 03 01)

Исходя из численности работников (8 человек на ГПЭС и 2 человека на АГРС) приводим следующий расчет отходов ТБО:

$$10 \times 0,3 = 3 \text{ мЗ /год}$$

$$3 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч

T – время работы ламп данного типа в году, ч.

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где m – масса одной лампы данного типа;

Расчета образования отхода:

$$N = 10 \times 4380 / 30000 = 1,46 \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = 1,46 \times 0,0002 = 0,00029 \text{ т/го}$$

Отработанные светодиодные лампы, образованные при освещении помещений, будут передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Обтирочные материалы (промасленная ветошь) (15 02 02*)

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав: тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W = 0,2 + 0,024 + 0,03 = 0,254 \text{ т/год}$$

где: M – содержание в ветоши масел,

$$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,2 = 0,024 \text{ т/год};$$

W – содержание в ветоши влаги,

$$W = 0,15 \times M_o = 0,15 \times 0,2 = 0,03 \text{ т/год}.$$

По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Песок загрязненный нефтепродуктами (20 03 03)

Расчетный объем образования песка, загрязненного нефтепродуктами, маслами, образуемого при «сухой затирке» проливов жидкости на твердых покрытиях определяется по формуле:

$$N = (0,7-1,0) \times 10^{-4} \times G, \text{ тонн/год};$$

$$N = 0,85 \times 10^{-4} \times 1 = 0,000085 \text{ тонн/год}.$$

где: G – годовой расход топлива, 1 тонн/год;

Итого объем образования отходов – песок загрязненный нефтепродуктами, составит – 0,000085 т/год. Песок загрязненный нефтепродуктами временно хранится в металлической емкости и по мере накопления вывозится на полигон промышленных отходов по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла (13 02 08*)

Отработанные масла (моторное, промышленное, трансмиссионное) образуются при смене масел в газопоршневых агрегатах. Замена масла производится в соответствии с технической регламентацией, примерно один раз в три года. В год в среднем будет образовываться 200 л или 0,2 м³ отработанных масел. Средняя плотность моторного масла $\rho=915 \text{ кг/м}^3$ (справочные данные).

$$Q_{\text{год}} = 0,2 \text{ м}^3 * 915 \text{ кг/м}^3 = 183 \text{ кг/год} / 1000 = 0,183 \text{ т/год}$$

Также на территории ГПЭС располагается сепаратор-масляный для отстаивания масел из технической воды, образуемой при проведении работ по ремонту оборудования. Отход масла собирается в металлическую бочку вместимостью 80 л. Таким образом объем образования будет составлять:

$$Q_{\text{год}} = 0,08 \text{ м}^3 * 915 \text{ кг/м}^3 = 73,2 \text{ кг/год} / 1000 = 0,0732 \text{ т/год}$$

В год образуется 0,2562 тонн отработанных масел.

Все образующиеся отработанные масла передаются по договору специализированной организацией.

Конденсат (05 07 99)

Объем отходов от периодической очистки емкости конденсатосборника на АГРС рассчитывается по формуле:

$$V = N \times Q \times n \times \rho \times 0,001$$

Количество отходов в виде конденсата представлено в таблице

Объем образования конденсата за год 36 м³ конденсата/3 м³ объем конденсатосборника = 12 шт. зачищаемых емкостей в год, 1 раз в месяц

Показатель	Наименование	Ед.измер	Расчет
N	кол-во зачищаемых емкостей	шт/год	1
Q	объем конденсатосборника	м ³	1
n	периодичность очистки	раз/год	6
ρ	плотность отхода	кг/м ³	0,7327
	кол-во отхода	т/год	0,0044

Временное накопление отходов осуществляется в конденсатосборнике. Конденсат по мере накопления будет передаваться специализированное предприятие для утилизации (переработки).

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия. Промышленные площадки ТОО «AltynEx Production» до момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Все места накопления отходов, предназначенные для временного складирования отходов, специально организованы в соответствии с законом РК на месте образования, и могут храниться в срок не более шести месяцев до даты их сбора и передачи специализированным организациям на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2.2. Сведения классификации отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного

уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификация отходов проведена на основании действующих документов в Республике Казахстан.

Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Классификатор отходов утверждён Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 (далее — Классификатор отходов).

Классификатор отходов — информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования, способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные, зеркальные отходы.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

HP1 взрывоопасность

HP2 окислительные свойства

HP3 огнеопасность

HP4 раздражающее действие

HP5 специфическая системная токсичность

HP6 острая токсичность

HP7 канцерогенность

HP8 разъедающие действие

HP9 инфекционные свойства

HP11 мутагенность

HP 12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой

HP13 сенсibilизация

HP14 экотоксичность

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом

C 16 стойкие органические загрязнители (СОз)

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Зеркальные отходы - отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов 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 процессе производственной деятельности ТОО «AltynEx Production» образуются следующие виды отходов:

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», данные по ним представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 Классификация образуемых отходов на предприятии

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
-----	---------------------	--------------------------	------------

1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	Неопасный
2	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	Неопасный
3	Обтирочные материалы (промасленная ветошь)	15 02 02*	Опасный
4	Песок загрязненный нефтепродуктами	20 03 03	Неопасный
5	Отработанные масла	13 02 08*	Опасный
6	Конденсат	05 07 99	Неопасный

2.3 Описание способов накопления отходов

Временное накопление отходов производства и потребления на территории предприятия строго предусмотрено в специально отведенных местах, а именно:

Смешанные коммунальные отходы для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации

Отработанные светодиодные лампы Отработанные светодиодные лампы, образованные при освещении помещений, будут передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами по мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Песок загрязненный нефтепродуктами Песок загрязненный нефтепродуктами временно хранится в металлической емкости и по мере накопления вывозится на полигон промышленных отходов по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла накапливаются в специальных металлических баках, передается по мере накопления специализированной организации на утилизацию.

Конденсат Временное накопление отходов осуществляется в конденсатосборнике. Конденсат по мере накопления будет передаваться специализированное предприятие для утилизации (переработки).

2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике. Анализ управления отходами в динамике.

Предоставление данных по отходам в динамике за последние три года не предоставляется возможным, в связи с тем, что предприятие является намечаемой деятельностью, накопление отходов не осуществлялось.

Управление отходами на предприятии буде осуществляться согласно Экологическому кодексу РК. Система обращения с отходами на предприятии будет включать в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение. В ТОО «AltynEx Production» установлен порядок сбора, учета, утилизации и размещения производственных и твердых бытовых (коммунальных) отходов. Система управления отходами в ТОО « AltynEx Production » включает в себя следующие этапы обращения:

- Образование, сбор и накопление;
- Учет, идентификация;
- Передача по договору на утилизацию.

Передача отходов сторонним специализированным организациям будет осуществляться в соответствии с п. 3 статьи 339 Экологического кодекса РК.

2.5 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

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

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

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы) – под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы;

- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

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.

Все образующиеся на предприятии ТОО «AltynEx Production» отходы будут являться веществами, материалами или предметами, образовавшиеся в процессе выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признал отходами.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы управления отходами ТОО «AltynEx Production» заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накапливаемых и образуемых отходов, также уменьшения антропогенной нагрузки на окружающую природную среду и здоровье населения области.

Задачи программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

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.

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

- 1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих

предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;

2) проведение исследований в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Наилучшая доступная технология (НДТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами в будущем намерено постоянно следить за тенденциями, по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать возможные НДТ.

В состав мероприятий включено следующее:

Организация мест временного накопления отходов.

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия. Места временного складирования отходов — это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключающих бой;
- своевременный вывоз, передача образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с государственными органами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов.

Отходы, не подлежащие размещению в накопителях отходов, утилизации, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения (отработанные источники ионизирующего излучения).

Организационные мероприятия.

Первостепенное значение уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и передачи в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:
 - безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
 - утилизация образующихся отходов;
 - соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Пути достижения цели, решение стоящих задач и система мер

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

При определении целей Программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов.

Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его передачи, использования/переработки будут достигнуты.

№	Задачи	Показатели
1	Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии	100%
2	Организация мест накопления отходов, согласно установленным требованиям	100%
3	Ежеквартальное отслеживание состояния мест накопления отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
4	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств.	100%
5	Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (пищевые отходы, древесные отходы, тара из-под химических реагентов и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления.	100%

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях. Накопление отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

4.2 Лимиты накопления отходов

Предприятие ТОО «AltynEx Production» не осуществляет операции по захоронению отходов, предусмотрены операции только по накоплению отходов. 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 устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места.

Накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

При обследовании предприятия установлено, что все места накопления отходов, предназначенные для временного складирования отходов, специально организованы в соответствии с законом РК на месте образования, и могут храниться в срок не более шести месяцев до даты их сбора и передачи специализированным организациям на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с п. 3 статьи 339 Экологического кодекса РК.

Для предотвращения загрязнения территории отходами производства и потребления необходимо регулярно проводить внутренний контроль и строго соблюдать установленные технологические процессы на объекте.

Таблица 4.2.1 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	1,040975
в том числе отходов производства	-	0,290975
отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы		
Обтирочные материалы (промасленная ветошь)	-	0,03
Отработанные масла	-	0,2562
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,75
Отработанные светодиодные лампы	-	0,00029
Песок загрязненный нефтепродуктами	-	0,000085
Конденсат	-	0,0044
Зеркальные		
Отсутствуют	-	-

5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

ТОО «AltynEx Production» для реализации финансово-экономических, материально-технических и трудовых программ используют собственные средства.

6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

С целью снижения возможного негативного влияния на окружающую среду отходов, образующихся в процессе производственной деятельности ТОО «AltynEx Production», на предприятии осуществляются следующие природоохранные мероприятия:

- емкости, контейнеры временного накопления отходов снабжены поддонами, крышками и размещены на специально отведенных бетонированных площадках, что предотвращает возможный непосредственный контакт отходов с компонентами окружающей среды;
- опасные отходы (ртутные лампы) складируются в специальных тарах, представляющих собой металлические ящики. Ящики установлены в закрытых помещениях и промаркированы, на них указано, вид отхода и название. Негативное воздействие ртути на персонал и окружающую среду не оказывается.
- мероприятия по предотвращению потерь отходов при транспортировке;
- на предприятии ведутся журналы учета отходов, где указываются вид, вес вывозимых отходов и дата вывоза;
- все образующиеся отходы временно хранятся в специально отведенных местах не больше шести месяцев, и впоследствии передаются в специализированные организации.

Необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) На всех участках, где образуется тот или иной вид отходов, вести учет образования и вывоза (обезвреживания, утилизации) отходов, производить контроль за состоянием площадок и целостности емкостей хранения отходов;
- 2) Назначить ответственных по операциям обращения с отходами;
- 3) Для каждого вида отходов вести журналы учета, где будет отражена следующая информация с произведением записей при каждом перемещении (ввозе, вывозе) отходов:
 - вид, количество и процесс образования отходов;
 - количество передаваемых отходов;
 - площадь, занятая отходами;
 - свободная площадь, предусмотренная под накопление конкретного вида отхода;
 - сведения о нарушении правил эксплуатации площадок накопления отходов, транспортирования отходов.

Также целесообразно рассмотреть возможность осуществления следующих мероприятий:

- в случае невозможности своевременного вывоза отходов, рассмотреть возможность оборудования дополнительных площадок (емкостей) хранения отходов,
- сдача автошин организациям, использующим технологии измельчения автошин и использования их в качестве материала для строительства автодорог, или на полигоны ТБО, где их используют в качестве защитного дна ячеек.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится главным инженером предприятия или инженером-экологом с привлечением руководителей цехов и отделов.

Производственный контроль проводится по следующим основным направлениям:

- Соблюдение экологических требований, норм и правил;
- Наличие разработанных мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного влияния отходов на ОС и их выполнение;
- Выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля и экологии;
- Наличие договоров на вывоз отходов;
- Проверка условий накопления отходов;

- Соблюдение технологических регламентов производств, приводящих к образованию отходов;
- Учет количества образования и вывоза отходов;
- Контроль состояния мест накопления отходов;
- Инструктаж персонала по вопросам обращения с отходами.

7 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»
7. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96.
8. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96.