

Утверждаю:
Директор Филиала УМГ «Тараз» АО
«Интергаз Центральная Азия»

Ордабаев Канат Апрелевич

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«_____» _____ 2023 г.

«_____» _____ 2023 г.

2023 г.

ПРОГРАММА
управления отходами для Филиала «УМГ «Тараз»
АО «Интергаз Центральная Азия»
на 2024-2032 года

«РАЗРАБОТЧИК»

Директор

ИП «Казинжэкопроект»



Есина А.С.

Есина А.С.

г. Кызылорда 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
Список таблиц	2
ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	21
1.1. Оценка текущего состояния управления отходами	21
1.2. Сведения о классификации отходов	29
РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	32
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	34
3.1. Рекомендации по организации системы управления отходами.....	35
3.2. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	36
3.3. Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	37
РАЗДЕЛ 4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ	39
РАЗДЕЛ 5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	43

Список таблиц

Таблица 0.1 Количество ГПА	6
Таблица 0.2 Характеристики АВО.....	6
Таблица 0.3 Характеристики БПТГ.....	7
Таблица 0.4 Характеристики блока компрессорного сжатого воздуха	7
Таблица 0.5 Технические данные системы маслообеспечения компрессора и мультипликатора	7
Таблица 0.6 Технические характеристики компрессора и привода компрессора	8
Таблица 0.7 Номинальные характеристики газомоторных агрегатов 10ГКНА	15
Таблица 0.8 Основные технические данные котла	19
Таблица 1-1 Перечень, характеристика и масса образующихся отходов производства и потребления в целом по предприятию на 2022г	26
Таблица 1-2 Общая классификация отходов	30
Таблица 3-1 Показатели Программы на период 2023-2032 гг.	34
Таблица 3-2 Лимиты накопления отходов на 2023-2032 годы	36
Таблица 5-1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами на УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия».....	41

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее – Программа) для Филиала «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» разработана с необходимостью обоснования лимита накопления отходов для объектов II категорий для получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 2 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Кодекса, 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 выполнена в соответствии с требованиями Правил разработки программы, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 (далее – Правила).

Сроки реализации Программы: 2024-2032 годы.

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели. Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

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

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

В настоящем документе рассматриваются вопросы лимитов накопления отходов, образующихся на предприятии.

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления на предприятии.

В данной программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;
- методы переработки отходов;

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

1. совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
2. повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
3. переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

Программа разработана на основании корректировки проекта НДС в связи с реконструкцией ГРС-Бурное.

Разработчик: ИП "Казинжэкопроект"

Юридический адрес: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Жаппасбай б. 35
ИИН 880215401421

Тел.: +7 (701) 112-6099

Руководитель Есина А.С

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02331Р от 11.05.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Филиала УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» » входят следующие площадки:

1. Дожимная компрессорная станция «ТІР-02 Акыртобе» (ДКС «ТІР-02 Акыртобе»);
2. Таразское ЛПУ (КС-5);
3. Подземное хранилище газа (ПХГ) «Акыртобе»;

ДКС «ТІР-02 Акыртобе»

Установка дожимной компрессорной станции ДКС «Акыртобе», для обеспечения повышения давления с 3,2 МПа (в соответствии с ТЗ) до 9,81 МПа.

Компрессорные агрегаты устанавливаются в комплексе с объектами системы обеспечения агрегатов, вспомогательным оборудованием и трубной обвязкой. Для компримирования газа предусматривается установка газоперекачивающих агрегатов мощностью 18 МВт (одного ГПА) с газотурбинным приводом НК-16-18 СТД, оснащенные центробежными нагнетателями. Все агрегаты подключаются параллельно к всасывающему и нагнетательному коллекторам подводными трубопроводами диаметром 426 мм.

На территории ДКС размещены следующие здания и сооружения: площадка очистки газа; площадка газоперекачивающего агрегата с блоком аппарата воздушного охлаждения; площадка обвязки крана №36; компрессор буферного газа; аппарат воздушного охлаждения (АВО) компрессора буферного газа; блок подготовки топливного газа; емкость для слива теплоносителя V-1.0 м³; дренажная емкость V-10 м³; дренажная емкость V-3 м³; воздушная компрессорная станция с ресиверами; площадка сбросных свечей; операторная; газопоршневая электростанция; КТПН-35/04; дизельная электростанция; подземные резервуары дизельного топлива емк. V-10 м³ – 2 шт.; пожарное депо на 2 автомобиля; склады противопожарного назначения; закрытый гараж-стоянка резервных автомобилей; насосная станция пожаротушения; резервуары противопожарного запаса воды емк. 300 м³ – 2 шт.; механическая мастерская; станция газового пожаротушения; служебно-бытовой корпус; контрольно-пропускной пункт; материальный склад; склад хранения в масле в таре; котельная; резервуар дизельного топлива емк. 8,0 м³; станция катодной защиты; канализационная насосная станция; площадка для мусоросборников; прожекторная мачта с молниеотводом; ограждение территории ДКС; автостоянка

ДКС-Акыртобе находится на территории Жамбылской области. Районный центр - п. Акыртобе, расположен на расстоянии 7 километров юго-западнее площадки ДКС-Акыртобе. Сообщение с районным центром п. Акыртобе по асфальтированной автодороге.

Таразское ЛПУ

Таразское ЛПУ - компрессорная станция КС-5 «Тараз» предназначена для промежуточного поднятия давления транспортируемого газа по газопроводу Бухарский

газоносный район - Ташкент - Бишкек – Алматы, и расположена на 825-827 км трассы магистрального газопровода. На промплощадке расположены: компрессорный цех, пылеуловители, фильтр - сепараторы, блок подготовки импульсного газа, маслохозяйство, котельные, АЗС, автостоянка для транспорта, блок вспомогательных служб, ГРС «Собственные нужды». Площадка расположена в Жамбылском районе Жамбылской области на расстоянии 1 км в юго-восточном направлении от с. Акбулым.

ДКС ПХГ «Акыртобе»

ДКС ПХГ «Акыртобе» станция подземного хранения газа (ПХГ) является основной частью магистрального газопровода и предназначена для хранения газа в пласте (период закачки) и подачи его из пласта (период отбора). ПХГ создано для регулирования сезонной неравномерностью потребления газа городами Шымкент, Тараз, Бишкек, Алматы.

В состав ДКС ПХГ «Акыртобе» входят: дожимная компрессорная станция, подземное хранилище газа (ПХГ), два газораспределительных пункта (ГРП - 1, ГРП-2) на ПХГ. На территории компрессорной станции находятся: здание компрессорного цеха, ремонтный и эксплуатационный блоки со вспомогательными службами, склады ГСМ, склады масла, аппараты воздушного охлаждения газа (АВО газа), установка осушки и очистки газа, пылеуловители, котельная, открытая автостоянка, АЗС.

Площадка ДКС ПХГ «Акыртобе» находится на территории Жамбылской области в Т. Рыскуловском районе в 60 км к востоку от г. Тараз, 3 км севернее магистрального газопровода «БГР-ТБА» и в 5 км севернее с. Акыртобе.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Дожимная компрессорная станция «ГР-02 Акыртобе» (ДКС «ГР-02 Акыртобе»)

Для обеспечения транзита на экспорт природного газа, транспортируемого по МГ «БГР-ТБА» необходима его перекачка в МГ «Казахстан-Китай» по имеющейся в Жамбылской области перемычке ГР-02 между данными газопроводами. Учитывая превышение рабочего давления МГ «Казахстан-Китай» (100 кгс/см^2) над рабочим давлением в МГ «БГР-ТБА» (55 кгс/см^2), на перемычке ГР-02 построена дожимная компрессорная станция.

МГ «БГР-ТБА» предназначен для транспортировки природного газа с месторождений Узбекистана до города Алматы. По ходу движения природного газа по МГ «БГР-ТБА», производится отбор потребителями Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана.

Запланированными АО «Интергаз Центральная Азия» мероприятиями по реконструкции МГ «БГР-ТБА» будет значительно увеличена его пропускная способность до объемов, позволяющих экономически выгодно транспортировать невостребованные внутренними потребителями объемы природного газа за пределы Республики Казахстан.

Дожимная компрессорная станция обеспечивает повышение давления газа до 9,81 МПа газа.

Технологическая схема газопровода предусматривает транспортировку природного газа из системы МГ «БГР-ТБА» ($P=5,5 \text{ МПа}$ - проектное, $P=3,2 \text{ МПа}$ - рабочее) в систему МГ «Казахстан-Китай» ($P=9,81 \text{ МПа}$ - проектное), в нитку С. Для этой цели проектом предусмотрена установка дожимной компрессорной станции ДКС «Акыртобе», для обеспечения повышения давления с $3,2 \text{ МПа}$ (в соответствии с ТЗ) до $9,81 \text{ МПа}$.

Компрессорные агрегаты устанавливаются в комплексе с объектами системы обеспечения агрегатов, вспомогательным оборудованием и трубной обвязкой. Для компремирования газа предусматривается установка газоперекачивающих агрегатов мощностью 18 МВт (одного ГПА) с газотурбинным приводом НК-16-18 STD, оснащенные

центробежными нагнетателями. Все агрегаты подключаются параллельно к всасывающему и нагнетательному коллекторам подводными трубопроводами диаметром 426 мм.

Подача топливного газа для газотурбинных установок и для газового электрогенератора производится от установки подготовки топливного газа.

Газоперекачивающие агрегаты поставляются отдельными блоками полной заводской готовности с системой автоматического управления и автоматики, маслосистемой, системой воздухозабора и выхлопа, системой уплотнительного газа, защитными кожухами и площадками обслуживания.

Диаметр коллекторов технологических трубопроводов принят с учетом того, что производительность ДКС составляет на первом пусковом комплексе 1,986 млрд. м³/год и в дальнейшем при расширении ДКС и вводе второго пускового комплекса 3,5 млрд. м³/год. В таблице 0.1 представлено количество ГПА.

Таблица 0.1 Количество ГПА

Пусковой комплекс	Количество ГПА
	(рабочий + резервный)
1	1+1
2	2+1

Аппараты воздушного охлаждения (АВО) предназначены для снижения температуры газа после процесса компримирования. Аппараты воздушного охлаждения установлены на КС блочно, на каждый ГПА свой блок АВО. АВО газа рассчитывается на максимальную выходную температуру в 50°С. При повышении температуры газа на выходе из АВО выше 65°С, предусмотрена аварийная остановка компрессорной станции. Рабочее давление АВО составляет 9,81 МПа. В таблице 0.2 даны основные рабочие характеристики блоков АВО.

Таблица 0.2 Характеристики АВО

№п/п	Характеристика	Показатель
1	Количество рядов труб	8
2	Количество теплообменных труб в аппарате, шт	392
3	Площадь поверхности теплообмена, м ²	22987,1
4	Длина теплообменных труб, мм	12000
5	Расчетное давление, МПа	10
6	Расчетная температура, °С	100
7	Диаметр колеса вентилятора, мм	2500
8	Количество лопастей вентилятора, шт	6
9	Количество вентиляторов, шт	3
10	Производительность вентилятора, м ³ /ч	125333
11	Масса аппарата, кг	23000

Количество АВО определено исходя из абсолютной максимальной температуры наружного воздуха, оптимальной среднегодовой температуры охлаждения, расчетной среднегодовой температуры наружного воздуха, среднегодовой температуры грунта.

Все аппараты АВО газа устанавливаются непосредственно на выходе газа из центробежного нагнетателя. Блок аппаратов состоит из 3-х аппаратов АВО в который входит блок теплообменной секции и блок вентиляторов. Все составные части аппарата смонтированы в блоках на заводе-изготовителе и дополнительных доводочных и монтажных работ на месте эксплуатации не требуют.

Установка подготовки топливного и газа (БПТГ) предназначена для очистки, подогрева, редуцирования давления газа до 3,2 МПа и измерения расхода перед подачей его в камеру сгорания ГТ, а также и на собственные нужды. БПТГ принят из расчета на производительность ДКС 3,5 млрд. м³/год. БПТГ должна в полной мере обеспечивать все

потребности в топливном газе для ГПА, потребности местных потребителей (котельная, газогенераторная, ВП). В таблице 0.3 даны основные рабочие характеристики БПТГ.

Таблица 0.3 Характеристики БПТГ

№п/п	Характеристика	Показатель
1	Давление газа на входе, МПа	2,5-5,5
2	Давление топливного газа на выходе, МПа	2,4-2,6
3	Давление газа на выходе для газогенераторов, МПа	0,01-0,025
4	Давление газа на выходе для ВП, МПа	0,015-0,025
5	Давление газа на выходе для котельной, МПа	0,015-0,025
6	Расход топливного газа для турбин, м ³ /ч	6500
7	Расход топливного газа для газогенераторов, м ³ /ч	750
8	Расход топливного газа для ВП, м ³ /ч	125
9	Расход топливного газа для котельной, столовой м ³ /ч	100

Компрессорная подачи сухого сжатого воздуха предназначена для обеспечения потребностей сухих газовых уплотнений (СГУ) ГПА.

Она состоит из блока подготовки и компремирования воздуха, двух ресиверов объемом V=16м³ каждый и трубопроводов обвязки. В блоке находится 2 воздушных компрессора 1 - рабочий, 1 - резервный с системой очистки и осушки воздуха и системой автоматики. Система автоматики обеспечивает автоматическое включение компрессора при снижении давления в ресиверах ниже 1,0МПа, либо, при необходимости, включение резервного компрессора. Основным требованием к качеству сухого сжатого воздуха для его использования в системе СГУ является отсутствие масла и влаги, поэтому, как правило, используется винтовые компрессоры без смазки. Воздушный компрессор после фильтрации, сжимает атмосферный воздух и по технологическим трубопроводам подается в ресиверы, из ресиверов сжатый воздух по трубопроводам поступает в систему сухих газовых уплотнений ГПА. Для предотвращения обратного тока воздуха из ресиверов в воздушные компрессоры, на трубопроводе устанавливается обратный клапан.

В таблице 0.4. даны основные рабочие характеристики блока компрессорной сжатого воздуха.

Таблица 0.4 Характеристики блока компрессорного сжатого воздуха

Производительность, м ³ /час	Давление МПа	Потребляемая мощность, кВт	Масса, кг	Количество компрессоров, шт
200	1,0	95	4500	1-раб., 1-рез.

Система маслообеспечения компрессора и мультипликатора предназначена для смазки и охлаждения подшипниковых узлов.

Система маслоснабжения входит в комплект поставки ГПА.

Система маслообеспечения компрессора и мультипликатора обеспечивает очистку масла и поддержание его температуры в требуемом рабочем режиме при постоянной циркуляции в узлах трения.

Тип смазки - принудительная, циркуляционная, замкнутая, с воздушным охлаждением, с самотечным сливом масла из мультипликатора.

Основные технические данные системы маслообеспечения компрессора и мультипликатора представлено в таблице 0.5.

Таблица 0.5 Технические данные системы маслообеспечения компрессора и мультипликатора

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Объем маслоблока основного, л	12000
2.	Максимальный объем заливаемого масла, л	11000
3.	Температура масла в маслоблоке основном (на режиме «ГНе ниже +45 орячий резерв»), °С	
4.	Объем маслобака выбега, л	3000

5.	Объем заполнения маслом, л	250
6.	Максимальная подача масла каждым из погружных насосов, л/мин	1000
7.	Расход масла через подшипниковые опоры компрессора и мультипликатора при номинальном режиме работы, л/мин	753
8.	Давление масла, создаваемое каждым из полупогружных насосов, МПа	0,7
9.	Давление масла смазки подшипников, МПа	0,17
10.	Безвозвратные потери масла в маслосистеме, л/ч	0,2
11.	Температур масла перед АВОМ, оС не более	80
12.	Температур масла после АВОМ, оС не более	60
13.	Тонкость очистки масла маслофильтрами, мкм	10
14.	Перепад давлений на маслофильтре, МПа	0,15

Система воздухозабора предназначена для забора и очистки от пылевых частиц и дальнейшей подачи в газотурбинный двигатель (ГТД). Очистка от пыли обеспечивает защиту лопаток компрессора ГТД от абразивного износа, уменьшает отложения в проточной части ГТД.

Очистка поступающего в двигатель воздуха осуществляется до предельно допустимой среднегодовой запыленности не более 0,3мг/м³. В воздухе допускается концентрация пыли с размерами частиц не более 20 мкм, не выше 0,03мг/м³.

Оборудование системы воздухозаборной устанавливается на открытой площадке и предназначено для эксплуатации в климатическом районе объекта строительства.

Система уплотнительного газа состоит из бустер-компрессора, который использует подготовленный технологический газ, отобранный из нагнетательного трубопровода компрессора, в качестве первичной уплотняющей среды.

Установки полной заводской готовности, монтаж заключается в установке блок-бокса на фундамент и подсоединении к стационарным коммуникациям.

Компрессор модели JGP/1 поршневой, оппозитный, однорядный, одноступенчатый. К конструкции компрессора применены: кованый коленчатый вал из легированной стали; кованные шатуны из углеродистой стали; цилиндры компрессора с ионным азотирование поверхности трения; неметаллические пластины клапанов и др. Компрессор включает циркуляционную и лубрикаторную системы смазки.

Основные технические характеристики компрессора и привода компрессора представлены в таблице 0.6.

Таблица 0.6 Технические характеристики компрессора и привода компрессора

№п/п	Параметр	Значение
1.	Модель компрессора	ArielJGP/1
2.	Количество ступеней повышения давления	1
3.	Количество цилиндров	1
4.	Ход поршня, мм	76.2
5.	Потребляемая мощность компрессора, кВт	5-6
6.	Номинальная частота вращения, об/мин	1800
7.	Средняя скорость поршня, м/с	1,4
8.	Диапазон частоты вращения в данной КУ, об/мин	350-550
9.	Тип смазочного масла	Минеральное масло ISO150
10.	Объем масла в картере, л	10
11.	Производительность главного маслонасоса, л/мин	19
12.	Безвозвратные потери масла, л/ч	0,02
13.	Диаметр штока	29
14.	Масса, т	0,7

15.	Привод компрессора	асинхронный электродвигатель
16.	Мощность электродвигателя, кВт	11,5
17.	Номинальная частота вращения, об/мин	750
18.	Напряжение, кВ	0,4
19.	Частота, Гц	50
20.	Класс взрывозащиты	IEXdIIAT1
21.	Режим защиты	IP55

Производительность компрессора регулируется посредством регулирования частоты вращения двигателя, а также регулируемым байпасом. Запуск компрессора происходит в разгруженном состоянии при открытой байпасной линии.

Выпускная система газотурбины включает следующие части:

- воздушные короба и переходные трубопроводы;
- глушитель;
- дымовую трубу и вытяжную систему корпуса до высотной отметки мин 15 м выше центральной оси газотурбины;
- компенсатор линейного расширения трубопровода,
- теплоизоляцию и металлические опоры.

В выпускной системе имеются два места отбора пробы для проверки выбросов. Содержание NOx и CO в отработанных газах должно соответствовать требованиям ГОСТ 28775-90 с учетом соответствующих поправок. Содержание окислов азота не должно превышать 140мг/м³, CO не должен превышать 100мг/м³.

Система отвода продуктов сгорания входит в комплект поставки ГПА.

Блок трансмиссии обдува обеспечивает удаление излишнего тепла от трансмиссии «двигатель - мультипликатор» методом продувки пространства под кожухом трансмиссии.

БОТ обеспечивает создание перепада давления воздуха между пространством под кожухом трансмиссии и ангарным укрытием не ниже аварийной уставки.

БОТ осуществляет забор воздуха приточным вентилятором, воздух по воздухопроводам подается под кожух трансмиссии, далее через технологические пространства поступает под кожух газотурбинного двигателя, выброс воздуха осуществляется через систему охлаждения двигателя.

Дренажная система ДКС состоит из:

- дренажных трубопроводов;
- емкости для хранения продуктов дренажа объемом 10м³;
- технологическое оборудование резервуара (дыхательный клапан, муфта сливная, люк замерный).

Сброс продуктов конденсата предусмотрен из:

- из блока очистки газа (фильтр-пылеуловитель);
- из фильтра установленного на УПТГ;

Технологические трубопроводы. В сочетании с классом стальных трубопроводов и материалов, а также с уровнем имеющейся технологии по изготовлению труб, технологические трубопроводы на ДКС применяемые на компрессорных станциях приведены ниже:

- для трубопроводов диаметром 1020-508 мм применяются стальные прямошовные трубы;
- для трубопроводов с диаметром < 127 мм применяются стальные бесшовные трубы.

Таразское ЛПУ (КС-5)

Компрессорная станция КС-5 предназначена для промежуточного поднятия давления транспортируемого газа по газопроводу БГР-ТБА посредством компримирования его в газоперекачивающих агрегатах станции. Газ поступает со стороны КС-4а «Акбулак» и после КС-5 направляется в сторону ПХГ «Акыртобе».

Номинальная проектная производительность КС - 34,11 млн.м/сутки. Допустимое давление газа на входе КС - 38,4 кгс/см², на выходе - 55 кгс/см².

Газ из магистрального газопровода через узел подключения поступает на двухступенчатую очистку, где очищается от механических примесей и влаги, и поступает на компримирование в газоперекачивающие агрегаты. После компрессорного цеха осуществляется охлаждение газа в установках воздушного охлаждения АВО и через узел подключения газ подается в магистральный газопровод для дальнейшей транспортировки.

Компрессорный цех

В компрессорном цехе установлены 3 электроприводных ГПА марки ЭГПА-Ц-6,3 с нагнетателями НЦВ-6,3 41-1,45 и НЦВ-6,3 56-1,45. Номинальная мощность 6300 кВт каждого агрегата. Производительность по перекачке газа агрегата №1 - 10,5 млн. м сутки, №2, №3 - по 11,58 млн. м сутки.

Давление газа на входе в нагнетатель в пределах от 20 до 38,4 кг/см², на выходе - в пределах 25-55 кг/см². Температура на входе в ГПА от 4 до 30°С, на выходе от 25 до 58°С.

При пусках и остановках агрегатов на ремонтные работы из контура нагнетателя осуществляется стравливание газа в атмосферу, геометрический объем контура составляет - 12,12 м³. Для выброса газа на каждом агрегате имеется свечная труба, одновременно останов производится одного агрегата и сброс газа через одну свечу.

Пылеуловители

Перед подачей в компрессорный цех газ из магистрального газопровода через узел подключения поступает на 2-х ступенчатую очистку, где очищается от механических примесей и влаги. Для очистки газа установлены:

I - ступень очистки - 3 пылеуловителя объемом по 52 м³,

II ступень очистки - 4

3- фильтр-сепаратора объемом по 80 м³. Для очистки пылеуловителей производится их продувка 1 раз в смену. Продувка пылеуловителей и фильтрсепараторов производится через надземную емкость для сбора конденсата - 5, объемом 4 м³, при этом газ стравливается через свечу Д=200 мм, Н=6 м. Стравливание газа при ремонте пылеуловителей и фильтр-сепараторов производится 1 раз в год через свечу на каждом аппарате.

АВО газа

После компримирования перед подачей в магистральный газопровод газ поступает на охлаждение в аппараты воздушного охлаждения газа (АВО газа) типа 1ВВ3-20-6,3-61-Т3 с вентиляторами Т50-6. Количество установленных аппаратов - 2 шт. Газ, поступающий на охлаждение имеет температуру - 58°С, после охлаждения не более 44°С. Каждая секция АВО имеет свечу, через которую стравливается газ при ремонтных работах.

Блок подготовки импульсного газа.

Импульсный газ используется для работы технологических кранов станции. Блок подготовки и хранения импульсного газа состоит из фильтр-сепараторов для очистки газа (2 шт.), адсорберов для осушки импульсного газа (2 шт.) и двух емкостей для хранения импульсного газа. Одна емкость используется для работы охранных кранов и кранов узла подключения, вторая используется для работы станционных кранов.

Для очистки фильтр-сепараторов производится их продувка 2 раза в сутки. Продувка осуществляется через подземную емкость сбора конденсата, расположенную за территорией станции. Стравливание газа производится через свечи Д=60 мм, Н=4 м. Стравливание газа при ремонте оборудования производится 1 раз в год через свечи, находящиеся на нем.

Маслохозяйство

Система маслоснабжения КЦ предназначена для смазки трущихся частей ГПА и создания давления уплотнения. Для работы ГПА используется турбинное масло ТП-22С из расчета 0,75 кг на 1 моточас работы агрегата. В состав маслохозяйства входят: склад масел, блок-бокс насосной и регенерации масла, маслосистема ГПА.

Склад масла

Склад ГСМ предназначен для хранения масла и постоянной подпитки ГПА. В его состав входят: 7 надземных резервуаров из них 3 по 50 м³ каждый (2 для чистого масла, 1 резервный), 4 по 25 м³ (отработанное масло).

Резервуары снабжены дыхательными клапанами Н=3 м, d=0,05 м.

Блок-боксы насосных станций

На компрессорной станции расположены два блок-боксы маслосистемы, которые обеспечивают циркуляцию масла в системе маслоохлаждения и подпитки свежим маслом системы ГПА. В каждом блок-боксе установлены сепараторы для регенерации масла. Один из блок-боксов находится в резерве.

В состав каждого блок-бокса входят: насосы Н-2-1(3 шт.), сепаратор ПСМ 2-4, закрытые емкости для перелива масла, фильтр-прессы.

Из помещений насосных предусмотрена естественная система вентиляции дефлекторами. В атмосферу выбрасываются пары масла минерального, которое выделяется через неплотности фланцевых соединений арматуры и уплотнений насосов.

Маслосистема ГПА

На каждом ГПА имеется маслосистема, в состав которой входят: пусковой насос, насосы уплотнения (2 шт.), фильтры. В атмосферу выбрасываются пары масла минерального, которое выделяется через неплотности фланцевых соединений арматуры и уплотнений насосов. Расчет выбросов от маслосистемы выполнен исходя из работы одного агрегата в течение 16 часов.

При подаче масла к подшипникам нагнетателя создается давление масла при котором газ не поступает в помещение. Масло при этом насыщается газом и подается в газоотделитель, откуда масло поступает в маслосистему, а газ возвращается в газовый поток, входящий в агрегат, или сбрасывается на свечу.

ГРС «Собственные нужды»

ГРС «Ильич» («Собственные нужды») расположена на территории КС- 5, место врезки отвода газопровода - 826 км. Проектная производительность - 6000 м³ /час, фактическая 1000 м³ /час (по техническому паспорту). Входное давление от 1 МПа до 4,8 МПа. ГРС - блочного типа в составе: узел переключения с предохранительными клапанами СППК-25 и байпасом, узел редуцирования с двумя нитками и регуляторами давления РД-64-50, узел учета газа ДСС-712, узел одоризации УОГ-1. Одоризация осуществляется капельным методом из емкости одоранта из расчета из расчета 16 г на 1000 м и производится на выходе из ГРС непосредственно в трубопровод, идущий к потребителю.

Для проверки работоспособности предохранительных клапанов регулярно 1 раз в десять дней производится сброс газа через свечу 050 мм, Н= 5 м в течение 10 сек. Очистки и подогрева газа нет.

Аккумуляторные участки

Аккумуляторный участок компрессорной станции расположен в производственно-энергетическом блоке. В помещении установлены кислотные аккумуляторы VARTA - 104 шт. на 220 в и 13 шт. на 27 в. Емкость одного аккумулятора 200 А.ч. Аккумуляторы находятся под постоянной подзарядкой и служат источником электропитания при аварийном отключении электроэнергии для работы системы освещения и электрооборудования в течение 30 минут и для работы охранных кранов. В аккумуляторном участке АТХ производится зарядка аккумуляторов для автотранспорта. Аккумуляторы - кислотные, емкость-190 А.ч. Одновременно заряжается 2 аккумулятора

типа 6СТ-190. За год заряжаются - 288шт. Режим работы: 8 час/сут, 3 раза/неделю (1152ч/год.)

Из помещений аккумуляторных предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. В процессе подзарядки выделяется серная кислота.

Котельная (старая)

В котельной установлены котлы: Универсал - 3 шт., тепловая производительность каждого - 0,65 Гкал/час. В работе 2 котла (1 резервный). Топливо - газ. Годовой расход газа - 447,251 тыс. м³/год .

При работе котлов в атмосферу через дымовую трубу выбрасываются диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид. Сернистый ангидрид выбрасывается в незначительном количестве и рассчитан по содержанию сероводорода в природном газе согласно паспортных данных газа.

Котельная (новая)

В новой котельной установлены 2 котла Vitoplex 100, тепловая производительность каждого по 1,72 Гкал/час. Годовой расход газа - 365 тыс.м³/год

При работе котлов в атмосферу через дымовую трубу выбрасываются диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид. Сернистый ангидрид выбрасывается в незначительном количестве и рассчитан по содержанию сероводорода в природном газе согласно паспортных данных газа.

АЗС

Топливозаправочный пункт со складом ГСМ на 320 м³ , предназначен для приема, хранения и отпуска светлых нефтепродуктов и масел.

Склад по характеру выполняемых операций является - перевалочным, накопительным, по транспортным связям - автомобильным, по объему установленной емкости - склад категории III в, по номенклатуре хранимых продуктов - склад хранения светлых нефтепродуктов и масел.

Доставка нефтепродуктов и масел осуществляется автомобильным транспортом.

Грузооборот по приему и отпуску светлых нефтепродуктов и масел составляет:

- По светлым нефтепродуктам: 600 т/год
 - в т.ч. бензин АИ-93 - 150 т (210м³)
 - бензин А-76,80 - 210 т (294м³)
 - дизтопливо - 240 т (286м³)
- Масла моторные: 2 т/год (2,2 м³).

Прием нефтепродуктов производится в металлические подземные резервуары типа РГС. Общая емкость резервуарного парка составляет 300м³ в том числе:

- два горизонтальных резервуара цилиндрической емк. по 75м³, каждый предназначен для хранения различных марок бензина;
- два горизонтальных резервуара цилиндрической емк. по 75м³ каждый предназначены для хранения дизтоплива;

Резервуары для хранения бензинов предназначены для хранения автобензинов и обвязаны между собой газоуравнительной системой, отсекающей арматурой и огневыми предохранителями типа ОП-50. На вертикальном участке дыхательного трубопровода установлены 2 дыхательных клапана типа СМДК-100, в т.ч. один резервный.

Резервуары предназначенные для хранения дизельного топлива обвязаны между собой общей дыхательной трубой с отсекающей арматурой и огневыми предохранителями типа ОП-50. На вертикальном участке дыхательного трубопровода установлены 2 дыхательных клапана типа СМДК-100, в т.ч. один резервный.

Поверхность резервуаров покрывается антикоррозийной изоляцией.

Дыхательные клапана СМДК-100 установлены на отдельной площадке рядом с резервуаром № 1.1., на высоте 3 м.

Резервуарный парк масел состоит из 4-х резервуаров емкостью по 5 м³ каждый. Общая емкость резервуарного парка составляет 20 м³.

Резервуары устанавливаются подземно.

Дыхание резервуаров предусмотрено через вентиляционные трубы, установленные на каждом резервуаре. Высота вентиляционных труб 3 м.

Все резервуары оборудованы патрубком замерного люка, замерным люком типа ЛЗ-150, вентиляционной трубой с вентиляционным наконечником, патрубком приема и сливным прибором типа УСА-100 (пр-во Манай Аспап) и погруженным насосом типа НШ-10Е-Л-2. С помощью насосов производится подача масла к маслораздаточным колонкам.

Площадка налива светлых нефтепродуктов и масел. Отпуск нефтепродуктов потребителям производится через топливо - и маслораздаточные колонки. Колонки устанавливаются на железобетонных островках под общим навесом. Отпуск бензинов и дизельного топлива производится через 4 колонки типа Нара-27М1ЭН. Отпуск масел производится через 2 колонки типа С235Д с электроподогревом, подача масла к которым предусмотрена погруженными насосами типа НШ-10Е-Л-2, установленными на горловинах резервуаров емкостью 5 м³.

АЗС используется для заправки собственного автотранспорта бензином и дизельным топливом. Расчет вредных выбросов для предприятия выполнен в соответствии с отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями.

Механическая мастерская

В мастерской установлены металлообрабатывающие станки:

- токарные
- фрезерные
- шлифовальный
- сверлильные
- заточной - 2 круга
- отрезной станок

На станках производится обработка стали и чугуна. Работа мастерской в одну смену по 8 часов. В атмосферу выбрасывается пыль металлическая и абразивная.

Сварочные посты

На территории промплощадки имеются переносные сварочный посты (6 постов), которые предназначены для выполнения ремонтных работ на территории площадки и за пределами. Источники выброса неорганизованные. Годовое потребление электродов марки УОНИ 13/55 составило - 500 кг/год, ЦТ-15 -200 кг/год, расход карбида кальция 350 кг/год, пропан-бутановой смеси -800 кг/год. В атмосферу при сварочных работах выбрасываются фтористый водород, сварочный аэрозоль, марганец и его соединения, оксид никеля, оксид хрома, диоксид азота, кремния диоксид, фториды.

60% всех сварочных работ выполняется на участках линейных газопроводов вне площадки КС-5.

Столярный участок

Деревообрабатывающий участок предназначен для изготовления небольших изделий для собственных нужд. В помещении установлены следующие станки:

- сверлильный 2 - шт.
- универсальный (плоскошлифовальный) - 1 шт.
- заточной станок Дкр = 300мм. Возле здания под навесом установлены 2 станка:
- фуговальный
- рейсмусовый

Станки работают не одновременно по 2 часа в день -512 ч/год. Объем перерабатываемой древесины - 14 м³/год. В помещении предусмотрена общеобменная вытяжная вентиляция. При работе станков в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Сварочный пост

На территории площадки имеются два сварочных поста, которые предназначены для выполнения ремонтных работ на территории площадки и газопроводе. Источники выброса неорганизованные. Годовое потребление электродов марки УОНИ 13/55 в 2008 г. составило - 400 кг/год

Склад метанола

Предназначен для приема и хранения спирта метилового и использования его для разбивки гидратных пробок в зимний период на линейной части газопровода и на газопроводах ГРП и ГРС. Подача метанола в газопроводы осуществляется из метанольниц, доставляемых спецмашинами.

Склад метанола расположен за территорией площадки КС, на складе размещены подземные резервуары общей емкостью 50 м³ (2 резервуара по 25 м³). Годовой расход метанола составляет - 40 м³.

Завоз метанола на склад производится спецавтотранспортом. Герметичный слив метанола из автоцистерны в резервуары склада осуществляется насосом. Одновременно заполняется 1 резервуар.

Резервуары оборудованы дыхательными трубками, установленными на высоте 1,5 м, б=0,05м, вентили на трубках открываются при закачке метанола. Процесс заполнения резервуаров сопровождается выделением паров спирта метилового, при хранении вентили закрыты.

Лаборатория

В лаборатории производится анализ газа, масла и воды. Лабораторные исследования проводятся в вытяжном шкафу, при этом используются кислоты серная, соляная и азотная. В атмосферу выбрасываются пары серной, соляной и азотной кислот.

ДЭС.

Дизельная электростанция АД-30, мощностью 1000 кВт, используется в качестве аварийного источника электроснабжения, т.е. подключается в случае перебоев в стационарном электроснабжении. Согласно п. 6.6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» если ДЭС аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учитываются.

Хранение запаса топлива для питания аварийной ДЭС осуществляется в контейнере с установленной в нем 200-литровой бочкой с плотно закрывающейся крышкой. Выбросы при хранении дизельного топлива не происходят. В 2016г дизель генератор в работу не включался. Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на Рис 3.2.1.

Дожимная компрессорная станция ПХГ «Акыртобе»

Дожимная компрессорная станция ДКС-ПХГ «Акыртобе» находится на территории Жамбылской области в 60 км к востоку от г. Тараз, 3 км севернее магистрального газопровода «БГР-ТБА» и в 5 км севернее с. Акыртобе.

Компрессорная станция введена в эксплуатацию в 1986 г. Номинальная проектная производительность ДКС по перекачке газа 1,5-1,8 млн. м³/сутки.

В состав КС ПХГ «Акыртобе» входят: компрессорный цех, газораспределительные пункты (ГРП-1, ГРП-2), подземное хранилище газа (ПХГ) с эксплуатационными и наблюдательными скважинами.

Станция подземного хранения газа (ПХГ) является основной частью магистрального газопровода и предназначена для хранения газа в пласте (период закачки) и подачи его из пласта (период отбора). ПХГ создано для регулирования сезонной неравномерности газоснабжения Жамбылской и Алматинской областей Республики Казахстан.

В теплый период года газ из магистрального газопровода поступает на пылеуловители, где очищается от механических примесей и влаги, и подается в компрессорный цех на двухступенчатое компримирование в газомотокомпрессорных агрегатах (ГМК). ГМК работает в однокаскадном режиме т.е. на одном агрегате

происходит двухступенчатое сжатие. ГМК имеет 8-10 компрессорных цилиндров, часть из них работает на 1 ступень сжатия, а другая часть на 2 ступень сжатия.

От сети газ давлением 2,2 МПа (22 кгс/м²) подается на первую ступень сжатия компрессоров ГК-1/1-6.

После первой ступени сжатый газ давлением 5,5 МПа (55 кгс/см²) и температурой 100°С проходит холодильники воздушного охлаждения Х-3/1, Х-3/2, где охлаждается до 40°С и поступает на прием второй ступени компрессоров ГК-1/1-6.

После второй ступени сжатия газ давлением до 10,0 МПа (100 кгс/см²) и температурой до 98°С проходит холодильники воздушного охлаждения, где охлаждается до 40°С откуда направляется в ПХГ.

В холодный период года производится отбор газа из ПХГ за счет избыточного пластового давления. Газ от скважин по газопроводам (шлейфам) направляется на ГРП-1 и ГРП-2, где очищается в сепараторах и по коллекторам подается на площадку компрессорного цеха на установку осушки газа. После установки осушки газ подается в магистральный газопровод.

Компрессорный цех ПХГ.

В компрессорном цехе установлены 6 газомотокомпрессорных агрегатов ГМК-10ГКНА. ГМК работают по принципу двигателя внутреннего сгорания. Нагнетатель - турбина типа ТК-30.

В качестве топлива для работы газоперекачивающих агрегатов используется газоздушная смесь (топливный газ). Топливный газ проходит очистку перед подачей на ГПА в специальном блоке подготовки топливного газа (БПТГ). Запуск газомотокомпрессорных агрегатов осуществляется сжатым воздухом от компрессоров пускового воздуха, затем на агрегаты подается топливный газ.

Газомотокомпрессорные агрегаты предназначены для сжатия и перекачивания природного газа в ПХГ в период закачки. При отборе газа из ПХГ агрегаты не включаются, отбор осуществляется за счет избыточного пластового давления.

Таблица 0.7 Номинальные характеристики газомоторных агрегатов 10ГКНА

Наименование показателя	Ед.измерения	Количество
Мощность	кВт (л.с.)	1177 (1600)
Производительность	млн. м ³ /сутки	0,408-0,552
Температура продуктов сгорания	°С	350
Объем продуктов сгорания	м ³ /с	3,5
Расход масла на 1 час работы ГПА	2,5	кг/час
Удельный выброс ЗВ:		
оксиды азота	г/кВтч	не более 16
оксид углерода	г/кВтч	не более 6
углеводородов	г/кВтч	не более 2,4

Для очистки от механических примесей и влаги газ из магистрального газопровода перед подачей на ГПА поступает на пылеуловители. На площадке установлены 2 вертикальных пылеуловителя объемом по 25м³. Для удаления скопившихся примесей производится ежедневная продувка пылеуловителей в заглубленную емкость сбора конденсата. За время эксплуатации КС из емкости конденсат не вывозился, т.к. не было его накопления.

Закачка и отбор газа осуществляется по сезонам. Нестационарный режим транспорта газа по магистральным газопроводам оказывает влияние на входные параметры КЦ, а пластовый режим хранилища - на выходные.

После проведения капитального ремонта из 6 газоперекачивающих агрегатов предусмотрена одновременная работа - 4ГМК, 1- в резерве и 1- в ремонте. Режим работы агрегатов ГМК 10ГКНА в течение 5 месяцев по 24 часа в сутки, т.е. 1952 ч/год.

Максимальный расход топливного газа на один 10 ГКН, составит - 546,23м³/час. При сжигании топливного газа в атмосферу выбрасываются оксиды азота и оксид углерода.

Кроме объемов закачиваемого газа в ПХГ имеются нормативные затраты газа на собственные нужды, которые складываются из затрат на топливный газ (на ГПА, котельные) и затрат газа на проведение технологических операций.

При остановках ГМК осуществляется стравливание газа с объема от входной до выходной задвижек на агрегатах. Останов ГМК производится в следующих случаях:

Плановые остановки агрегатов предусматриваются на техническое обслуживание при наработке агрегатов более 500 часов. Аварийные остановки на небольшой ремонт.

Вывод агрегатов в резерв по режиму работы газопроводов.

Вынужденная остановка при выходе из строя узлов и деталей агрегата.

При отказе оборудования КИПиА. Стравливание предусматривается для обеспечения безопасности персонала.

При операциях стравливания в атмосферу выбрасывается природный газ в составе: метан, сероводород, смесь природных меркаптанов.

Подземное хранилище газа (ПХГ)

ПХГ организовано в пласте коллектора, который залегает в основании подсолонной толщи, на глубине 770-820 м. Закачка газа в пласт и отбор газа из пласта осуществляется через эксплуатационные скважины. После II ступени охлаждения газ поступает на ГРП-1, ГРП-2 и распределяется по скважинам через входные нитки. Сепараторы на ГРП в период закачки не работают.

Общий фонд скважин на ПХГ «Акыр-тобе» состоит из 39 эксплуатационно-нагнетательных скважин и 27 наблюдательно-контрольных.

Закачка и отбор газа осуществляются по сезонам: апрель - сентябрь - закачка, октябрь - апрель - отбор. Проектный объем ПХГ составляет 300 млн.м³. В 2016 г. было закачено - 160млн.м³газа.

Каждая скважина соединена с ГРП шлейфом. Протяженность шлейфов на ГРП-1 составляет 17640 м 0 159*7 мм, на ГРП-2 - 8568 м, в т.ч. 0 159*7 - 6091 м, 0 133*7 - 2477 м.

ГРП-1 и ГРП-2 соединены с компрессорным цехом коллекторами. Коллектор от ГРП-1 длиной 1000 м, 0 325*12, от ГРП-2 длиной 600 м, 0 325*12.

В период отбора газа из ПХГ для удаления пластовой воды и механических примесей производится продувка шлейфов скважин и стволов скважин. Возле каждой скважины имеется свеча для выброса газа в атмосферу. В конце отбора газа из шлейфов и коллекторов производится 2 раза в год стравливание газа.

Ежегодно на каждой скважине проводятся геофизические исследования скважин - проверка спецприборами состояния скважин под землей (износ труб, зону перфорации). Средняя величина затрат газа через сальниковое уплотнение лубрикатора составляет 1000 м³/час, исследования проводятся в течение 4-х часов.

При проведении технологических операций продувки, стравливания и геофизических исследований в атмосферу выбрасываются метан, сероводород и смесь природных меркаптанов.

Из подземного хранилища в период отбора газ по шлейфам поступает на ГРП-1, ГРП-2, где очищается в газосепараторах и подается на площадку КС на установку осушки газа.

Установка очистки и осушки газа

Очистка и осушка газа проводится в два этапа:

1 этап - в сепараторах С-1, С-2 на ГРП-1, ГРП-2. Пластовая вода, выделившаяся в сепараторах, собирается в дегазаторах пластовой воды, где происходит отделение воды со сбросом ее в канализацию, а отделившийся газ сбрасывается в атмосферу через свечу конденсатосборника. Отсепариро- ванный газ по коллектору направляется на площадку КС для окончательной подготовки газа для дальнейшей транспортировки.

2 этап - осушки осуществляется в абсорбере тарельчатого типа, в который противопотоком газу подается регенирированный раствор диэтиленгликоля (ДЭГ). Осушенный газ после замерного узла подается в магистральный газопровод.

Технологией предусмотрено регенирование ДЭГа после абсорбера в огневом подогревателе и замкнутая его циркуляция плунжерными насосами в системе осушки. После регенерации ДЭГ поступает в буферную емкость и затем насосами перекачивается вновь в абсорбер. Регенерация ДЭГа проводится под вакуумом. Влага из регенератора поступает в конденсаторхолодильник. Сконденсированная вода из газа сбрасывается в дренажную емкость и затем в канализацию. Выбросы диэтиленгликоля возможны только от неплотностей насосного оборудования. Огневой регенератор работает в зимний период по 24 часа в сутки, в качестве топлива используется природный газ.

Для хранения диэтиленгликоля на площадке КС имеются емкости: 38 м³, 25 м³ и 22 м³. Емкости герметично закрыты, т.к. диэтиленгликоль аккумулирует влагу из воздуха, т.е. выбросы в атмосферу исключаются.

Площадки ГРП-1, ГРП-2

Газораспределительные пункты ПХГ предназначены для равномерного распределения закачиваемого и отбираемого газа по скважинам подземного хранилища. Газ сжатый во второй ступени ГПА до давления 90-125 кгс/м и температуры 98-103°С охлаждается во второй ступени АВО до 50-65°С и поступает на площадку входных ниток ГРП-1 и ГРП-2, откуда разводится по шлейфам в скважины ПХГ через специальные узлы переключения.

При отборе газ из скважин поступает на ГРП, где производится регулирование и сепарация от капельной жидкости. Процесс сепарации осуществляется в сепараторах С-1, С-2, где происходит отделение твердых частиц и жидкости из газа.

Технологические схемы, оборудование и планы площадок ГРП-1 и ГРП-2 одинаковы и отличаются количеством входных ниток скважин.

- блок входных ниток;
- блок газосепараторов;
- емкость для сбора конденсата;
- операторная КИПиА с бытовым подогревателем АОГВ-80 для отопления помещения,
- метанольница емкостью по 2400 л,
- подземные резервуары для воды емкостью 100 м
- КТП-1 и 2

Газосепараторы на ГРП-1, ГРП-2 по 2,5м³ по 2шт. на каждом ГРП (газораспределительный пункт). С ГРП-1 соединены 20 скважин, с ГРП-2 - 17 скважин.

При отборе газа из ПХГ осуществляется продувка сепараторов 3 раза в сутки. В атмосферу при этом выбрасываются метан, сероводород, смесь природных меркаптанов.

В зимний период возможно образование в газопроводах гидратных пробок. Для разбивки гидратных пробок из метанольниц герметично в газопровод подается метиловый спирт. Слив метанола в метанольницы производится со спецавтотранспорта, при закачке в атмосферу выбрасываются пары метилового спирта.

В период закачки затраты газа на технологические операции обусловлены следующими работами:

- стравливанием газа из ГПА и их коммуникаций для разгрузки при профилактических осмотрах;
- стравливанием газа из пылеуловителей, АВО газа, соединительных газопроводов;
- стравливанием газа после закачки из шлейфов;
- стравливанием газа из газопровода-отвода и соединительного газопровода (коллектора);
- продувка газом пылеуловителей;

- при остановке всего цеха после окончания закачки газа, в случае проведения огневых ремонтных работ проводится стравливание газа с общего объема «гитары». Объем газопроводов между 7 и 8 краном составляет - 59,76 м³.

Затраты газа на технологические нужды при отборе газа их хранилища:

- стравливание газа из сепараторов на ГРП, сепараторов установки осушки газа, угольных адсорберов, керамических фильтров;
- стравливание газа из шлейфов и коллекторов;
- продувка газом сепараторов, шлейфов и стволов скважин после ремонта;
- геофизические исследования скважин.

Пылеуловители

Перед подачей в компрессорный цех газ из магистрального газопровода через узел подключения поступает на очистку от механических примесей и влаги. Для очистки газа установлены 2 вертикальных пылеуловителя объемом по 25 м³.

Для очистки пылеуловителей производится их продувка 2 раза в сутки в период закачки. Продувка пылеуловителей осуществляются на емкость сбора конденсата, конденсата практически не накапливается, вывоза его не было в течение многих лет. Газ стравливается через свечу на пылеуловителях $D=50$ мм, $H=10$ м. Стравливание газа при ремонте производится 1 раз в год через свечу - диаметром - 50 мм, высотой - 8 м.

АВО газа

Охлаждение компримируемого газа перед закачкой в ПХГ осуществляется в агрегатах воздушного охлаждения типа АВО. Для охлаждения газа I ступени установлены 2 шт. АВО типа АВГ-9Ж-64-Б1-ВЭ, понижение температуры производится от 60-100°С до 30°С. На II ступени установлены 4 шт. АВО типа АВГ-160.00, где газ охлаждается от 98-103°С до 50-65°С и поступает на площадку входных ниток. Каждая секция АВО имеет свечу, через которую стравливается газ при ремонтных работах.

Стравливание газа производится 1 раз в год с одного АВО - 3-5 мин. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: метан, сероводород, меркаптан.

Маслохозяйство цеха ДКС ПХГ «Акыр Тобе»

Система маслоснабжения КЦ предназначена для обеспечения газомотокомпрессоров охлаждающим маслом для смазки трущихся частей ГПА. В состав маслохозяйства входит:

- Склад масел;
- Блок-бокс «насосная масла»;
- Блок-бокс регенерации масла;

Склад масла

Для хранения масла предусмотрен склад ГСМ: подземные резервуары 4 шт. емкостью по 25 м³, оснащенные дыхательными клапанами: $H=2$ м, $d=0,05$ м, завоз масла в 2016 году составил 22830 кг по наработке моточасов ГПА. При заполнении резервуаров в атмосферу выбрасываются пары масла минерального.

Блок-бокс «насосная масла»

Насосная - отдельно стоящее здание. Блок-бокс находится рядом со складом масел.

В помещении насосной установлен 1 ротационно-зубчатый насос РЗ- 7,5, обеспечивающий циркуляцию масла в системе маслоохлаждения и подпитки свежим маслом системы смазки ГМК. Перекачка масла предусматривается одним насосом в компрессорный цех. Выделение масла минерального происходит через неплотности арматуры и уплотнение насоса. Источником выброса является дефлектор с параметрами выброса $d = 0,3$ м, $H = 4$ м.

Блок-бокс регенерации масла.

Блок-бокс регенерации масла расположен в компрессорном цехе, предназначен для постоянной очистки масла от различных механических и состоит из:

- сепаратора ПСМ 1-3000;
- насосов ШВ-25-5,8/25 - 2 шт. (один резервный);

- расходные емкости для чистого и отработанного масла, объемом по 2 м³ каждая.

Насосы перекачивают очищенное масло в ГПА. Выделение паров масла происходит от неплотностей фланцевых соединений, уплотнений насосов и от емкостей для масла. Источником выброса является вытяжная вентиляция из помещения с параметрами выброса $D = 0,4$ м, $H = 11$ м.

АЗС

АЗС используется для заправки собственного автотранспорта бензином и дизельным топливом. Источниками выделения вредных веществ являются емкости с ГСМ и топливозаправочные колонки.

Резервуарный парк включает: 2 подземные емкости по 10м³, одна - для бензина, одна - для дизтоплива.

Автозаправочная станция оборудована заправочными колонками - 1 - для бензина и 1 - для дизтоплива. Высота источника - 2 м, диаметр горловины баков автотранспорта - 0,05 м.

Прием и отпуск нефтепродуктов одновременно не производится.

Грузооборот по приему и отпуску светлых нефтепродуктов и масел составляет:

- По светлым нефтепродуктам: 53,262 т/год
 - бензин А-76,80 - 15, т (21,864м³)
 - дизтопливо - 37,52 т (46,9м³)
- Масла моторные: 2 т/год (2,2 м³).

При операциях приема, отпуска и хранения в атмосферу выбрасываются углеводороды. Завоз масла моторного в бочках и отпуск производится вручную.

Котельная

На промплощадке установлено 2 котла Водогрейный котел № 1 «ВИКТОРИЯ» типа «ELCO», мощностью 2240 кВт. Котлы используются на теплоснабжение зданий и сооружений в отопительный период, работают в отопительный сезон 163 дня. Фонд времени - $163 * 24 = 3912$ часов.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу $D=500$ мм, высотой 20 м. В атмосферу выбрасываются диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Таблица 0.8 Основные технические данные котла

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	Рекомендуемый режим работы	
		МГ	БГ
Теплопроизводительность	Гкал/ч	0,27	0,57
Температура прямой сетевой воды	°С	70	78
Температура обратной сетевой воды	°С	64	70
Давление газа перед горелкой	кПа	0,15	0,26
Давление прямой сетевой воды	кгс/см ²	300	300
Давление обратной сетевой воды	кгс/см ²	200	200
Число работающих горелок	шт	1	1
Фактический расход газа с учетом поправок	м ³ /ч	34,92	75,25
Давление газа в коллекторе	кгс/см ²	0,22	0,16
Температура уходящих газов Тух	°С	108,0	159,0
Состав уходящих газов, СО	%	0,0004	0
Состав уходящих газов, СОг	%	8,4	10
Состав уходящих газов, Ог	%	6,1	3,2
Коэфф, избытка воздуха за котлом	а	1,37	1,16
КПД (брутто) котла т]	%	93,42	92,29
Удельный расход условного топлива на выработку Гкал теплоты, бу	кг/Гкал	152,92	154,78

Аккумуляторная

Аккумуляторный участок расположен служебно-эксплуатационном блоке. Аккумуляторная предназначена для зарядки аккумуляторов для транспорта службы АТХ.

Время работы 8 часов в смену один раз в неделю, 416 часов в год. За год заряжается 52 аккумулятора 6СТ - 190. Одновременно заряжается один аккумулятор. В помещении предусмотрена механическая вентиляция. При зарядке аккумуляторных батарей происходит выделение серной кислоты

Токарный участок

Токарный участок расположен в отдельно стоящем здании. В токарном участке установлены следующие станки: токарный, фрезерный, шлифовальный, сверлильный, токарно-винторезный, на которых ведется обработка стали и чугуна. Время работы станка 1 час в смену, 260 дней в год, работа односменная. Вентиляция в помещении естественная. При работе станков выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Сварочный пост

На территории площадки имеется сварочный пост, который предназначен для выполнения ремонтных работ на территории площадки и за пределами. Источник выброса неорганизованный. Годовое потребление электродов марки УОНИ 13/55 составило - 770 кг/год. В атмосферу при сварочных работах выбрасываются фтористый водород, сварочный аэрозоль, марганец и его соединения, кремния диоксид, фториды.

Участок покраски оборудования

При проведении покрасочных работ на всей площадке ДКС ПХГ «Акыртобе» будут использоваться лакокрасочные материалы различных марок.

Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Источник покраски является неорганизованным.

Количество лакокрасочных материалов, расходуемых в год:

- Краска масляная - 2500 кг.
- Пудра алюминиевая - 180 кг.
- Олифа - 1240 л.
- Растворитель - 320 л.

Покраска будет происходить в течение 2-х часов 60 раз в год.

При проведении покрасочных работ будут выделяться следующие загрязняющие вещества: бутилацетат, этилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, толуол, ацетон, пыль неорганическая. Карты-схемы расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на Рис 3.2.2 - 3.2.3

При строительных работах по реконструкции ГРС-Бурное и во время эксплуатации:

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

- Твердо-бытовой отход (ТБО);
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы от лакокрасочных материалов.

Отходы производства и потребления Твердые бытовые и промышленные отходы. При проведении намечаемой деятельности будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

- Твердо-бытовой отход (ТБО);
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы от лакокрасочных материалов;
- Отходы промасленные (промасленная ветошь);
- Отходы люминесцентных ламп.

РАЗДЕЛ 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия».

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия».

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

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы станции, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складываются в отведенных для этих целей местах. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом территории объектов.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- образование;
- накопление;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- паспортизация.

Образование

Список видов отходов принят с учетом выполняемых производственных операций на УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» - источников их образования.

Виды образующихся ДКС «ТИР-02» Акыртобе:

Твердо-бытовые отходы

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор, пластиковые бутылки из-под питьевой воды и другие включения. По мере образования отходы в помещениях собираются в контейнере объемом 0,7 м³, откуда направляются на временное хранение в контейнеры для ТБО на специально отведённой площадке. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ на территории предприятия и ремонтных площадках. По мере образования временно складироваться и временно хранятся в металлическом контейнере около сварочного поста. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Конденсат (продувочная жидкость)

Конденсат образуется при очистке участков магистральных газопроводов поршнем и продувке пылеуловителей. Конденсат собирается в подземной емкости сбора конденсата. Данный вид отхода не подвергается сортировке и упаковке. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору с ТОО «Эко-Техникс».

Осадок с очистных сооружений

Образуются в процессе работы очистных сооружений. Осадок с очистных сооружений собирается на специальной площадке. Данный отход не сортируется. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией вместе с ТБО.

Виды образующихся на ПХГ «Акыртобе»:

Твердо-бытовые отходы

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор, пластиковые бутылки из-под питьевой воды и другие включения. По мере образования отходы в помещениях собираются в контейнере объемом 0,7 м³, откуда направляются на временное хранение в контейнеры для ТБО на специально отведённой площадке. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

Промасленная ветошь

Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт техники, технологического оборудования, дизельных генераторов. По мере образования промасленная ветошь временно складировается и хранится в металлическом контейнере объемом 0,7 м³ на площадке временного хранения отходов. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ на территории предприятия и ремонтных площадках. По мере образования временно складироваться и временно хранятся в металлическом контейнере около сварочного поста. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла

Процесс, при котором происходит образование отхода - эксплуатация технологического оборудования, дизельных генераторов. По мере образования временно собираются в подземной емкости. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Разделение и смешивание не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные ртутные лампы и приборы

Люминесцентные лампы отработанные образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений территории предприятия. Новые и неповрежденные отработанные лампы и термометры хранятся в заводской упаковке (в

картонных коробках в перфорированной специальной упаковке). Производится визуальное обследование на исключение битых ламп. Отработанные лампы упаковываются в картонные упаковки и складываются в специальном закрытом помещении. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору.

Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)

Процесс, при котором происходит образование отходов: различное техническое обслуживание, ремонт технологического оборудования, строительные работы, работы на металлообрабатывающих станках в ремонтно-механической мастерской. Металлическая стружка временно хранится в металлических емкостях для мелкого металлолома. Большие куски металла на площадке временного хранения металлолома. Металлолом и металлические стружки смешиваются. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Пластиковые бутылки

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. По мере образования отходы в помещениях собираются и направляются на временное хранение в контейнеры на специально отведённой площадке. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

Виды образующихся на ЛПУ «Тараз»:

Твердо-бытовые отходы

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор, пластиковые бутылки из-под питьевой воды и другие включения. По мере образования отходы в помещениях собираются в контейнере объемом 0,7 м³, откуда направляются на временное хранение в контейнеры для ТБО на специально отведённой площадке. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

Промасленная ветошь

Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт техники, технологического оборудования, дизельных генераторов. По мере образования промасленная ветошь временно складывается и хранится в металлическом контейнере объемом 0,7 м³ на площадке временного хранения отходов. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Тара образуется при проведении лакокрасочных работ на территории предприятия. Данный вид отходов представляет собой твердые жестяные и пластиковые пустые емкости из-под лакокрасочных материалов, с небольшим остатком лакокрасочного материала. По мере образования временно складывается и хранится в металлическом контейнере объемом 0,7 м³ на площадке временного хранения отходов. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ на территории предприятия и ремонтных площадках. По мере образования временно складывается и временно хранится в металлическом контейнере около сварочного поста. По мере накопления отходы вывозятся специальным

автотранспортом. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла

Процесс, при котором происходит образование отхода – эксплуатация технологического оборудования, дизельных генераторов. По мере образования временно собираются в подземной емкости. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Разделение и смешивание не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные фильтры

Процесс, при котором происходит образование отхода – эксплуатация технологического оборудования, дизельных генераторов. По мере образования фильтры временно складываются и хранятся в металлическом контейнере объемом 0,7 м³. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные аккумуляторы

Процесс, при котором происходит образование отхода – эксплуатация цехов, дизельных установок. Временно складываются в специально отведенном месте временного хранения отходов на стеллажах. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Разделение и смешивание не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Отработанные люминесцентные лампы и приборы

Люминесцентные лампы отработанные образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений территории предприятия. Новые и неповрежденные отработанные лампы и термометры хранятся в заводской упаковке (в картонных коробках в перфорированной специальной упаковке). Производится визуальное обследование на исключение битых ламп. Отработанные лампы упаковываются в картонные упаковки и складываются в специальном закрытом помещении. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору.

Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)

Процесс, при котором происходит образование отходов: различное техническое обслуживание, ремонт технологического оборудования, строительные работы, работы на металлообрабатывающих станках в ремонтно-механической мастерской. Металлическая стружка временно хранится в металлических емкостях для мелкого металлолома. Большие куски металла на площадке временного хранения металлолома. Металлолом и металлические стружки смешиваются. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Конденсат (продувочная жидкость)

Конденсат образуется при очистке участков магистральных газопроводов поршнем и продувке пылеуловителей. Конденсат собирается в подземном конденсатосборник. Данный вид отхода не подвергается сортировке и упаковке. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору с ТОО «Эко-Техникс».

Строительный мусор

Строительный мусор образуется при строительных и ремонтных работах. Данный вид отхода собирается на площадке образования. Строительный мусор разделяется на металл, древесину и т.д. По мере образования отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Изоляционный материал

Данный отход образуется при аварийных и плановых ремонтных работах, проводимых на ГПА и магистральных газопроводах. При выполнении подобного вида

работ требуется снятие прежней изоляции. По мере образования изоляционный материал временно складывается и хранится в металлическом контейнере объемом 0,7 м³ на участке проведения работ. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Резиновые уплотнители

При аварийных и плановых ремонтных работах, проводимых на магистральной части газопровода. По мере образования складываются в металлическом контейнере. Данный отход не сортируется. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Фильтры от ГПА

Фильтры образуются в процессе работы газотурбинных установок. По мере образования временно складывается в контейнере объемом 0,7 м³ на площадке временного хранения отходов. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору со специализированной организацией.

Пластиковые бутылки

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. По мере образования отходы в помещениях собираются и направляются на временное хранение в контейнеры на специально отведённой площадке. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

На период строительства и эксплуатации по расширению ГРС-4Бесагаш

В процессе строительных работ предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

- Опасные отходы : жестяные банки из-под краски (пустая тара от ЛКМ).
- Не опасные отходы: огарки сварочных электродов, смешанные коммунальные отходы.
- Зеркальные – отсутствуют.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

- Опасные отходы : – отсутствуют.
- Не опасные отходы: отходы уборки территории, смешанные коммунальные отходы.
- Зеркальные – отсутствуют.

Твердо-бытовые отходы на период строительства и эксплуатации

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности работника. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор, пластиковые бутылки из-под питьевой воды и другие включения. По мере образования отходы в помещениях собираются в контейнере объемом 0,7 м³, откуда направляются на временное хранение в контейнеры для ТБО на специально отведённой площадке. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

2. Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ во время строительства. Код отхода: 120113. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

3. Тара из-под краски образуется в процессе покрасочных работ. Код отхода: 080111*. Отходы по уровню опасности относятся к опасным. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

4. Отходы уборки территории. Код:200303. По мере образования отходы в помещениях собираются в контейнере объемом 0,7 м³, направляются на временное хранение в контейнеры для ТБО на специально отведённой площадке. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров. Сортировка отхода не осуществляется. Передаются по договору.

Таблица 1-1 Перечень, характеристика и масса образующихся отходов производства и потребления в целом по предприятию на 2022г

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Срок накопления отходов	Периодичность вывоза, транспортная организация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДКС «ТИР-02» Акыртобе									
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	33,9	-	-	33,9	-	до 6 месяцев	По мере накопления
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,14	-	-	0,14	-	до 6 месяцев	По мере накопления
3	Конденсат (продувочная жидкость)	11 01 11*	0,055	-	-	0,055	-	до 6 месяцев	По мере накопления
12	Осадок с очистных сооружений	19 08 99	2,03	-	-	2,03	-	до 6 месяцев	По мере накопления
	Итого		36,125	-	-	36,125	-		
ПХГ «Акыртобе»									
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	6,36	-	-	6,36	-	до 6 месяцев	По мере накопления
2	Промасленная ветошь	16 07 08*	4,791	-	-	4,791	-	до 6 месяцев	По мере накопления
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,000225	-	-	0,000225	-	до 6 месяцев	По мере накопления
4	Отработанные масла	13 02 06*	0,385	-	-	0,385	-	до 6 месяцев	По мере накопления
5	Отработанные ртутные лампы и приборы	20 01 21*	0,01	-	-	0,01	-	до 6 месяцев	По мере накопления
6	Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	12 01 01	0,1835	-	-	0,1835	-	до 6 месяцев	По мере накопления
7	Пластиковые бутылки	20 01 39	0,0096	-	-	0,0096	-	до 6 месяцев	По мере накопления
	Итого		11,739325	-	-	11,739325	-		
Таразское линейное производственное управление (ЛПУ «Тараз»)									
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	14,576	-	-	14,576	-	до 6 месяцев	По мере накопления
2	Промасленная ветошь	16 07 08*	0,068	-	-	0,068	-	до 6 месяцев	По мере накопления

3	Тара из-под ЛКМ	08 01 99	0,168	-	-	0,168	-	до 6 месяцев	По мере накопления
4	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,003	-	-	0,003	-	до 6 месяцев	По мере накопления
5	Отработанные масла	13 02 06*	1,406	-	-	1,406	-	до 6 месяцев	По мере накопления
6	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,003	-	-	0,003	-	до 6 месяцев	По мере накопления
7	Отработанные аккумуляторы	16 06 04	0,066	-	-	0,066	-	до 6 месяцев	По мере накопления
8	Отработанные люминисцентные лампы и приборы	20 01 21*	0,038	-	-	0,038	-	до 6 месяцев	По мере накопления
9	Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	12 01 01	3,6464	-	-	3,6464	-	до 6 месяцев	По мере накопления
10	Конденсат (продувочная жидкость)	11 01 11*	3,376	-	-	3,376	-	до 6 месяцев	По мере накопления
11	Строительный мусор	10 12 08	28,31	-	-	28,31	-	до 6 месяцев	По мере накопления
12	Изоляционный материал	17 06 04	27,81	-	-	27,81	-	до 6 месяцев	По мере накопления
13	Резиновые уплотнители	19 12 04	0,64	-	-	0,64	-	до 6 месяцев	По мере накопления
14	Фильтры от ГПА	15 02 02*	0,008	-	-	0,008	-	до 6 месяцев	По мере накопления
15	Пластиковые бутылки	20 01 39	0,007	-	-	0,007	-	до 6 месяцев	По мере накопления
	Итого		80,1254	-	-	80,1254	-		

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На площадках УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почву-грунты и затем в подземные воды.

Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Срок накопления отходов на территории предприятия до 6-ти месяцев.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на площадках УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

1. по видам и/или фракциям, компонентам;
2. по консистенции (твердые, жидкие). Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;
3. по возможности повторного использования в процессе производства.

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

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

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

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

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов,

которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтра, ветошь и т.д.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами площадках УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» АНУ заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, восстановлению создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Паспортизация

На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности на площадках УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия», составляются и утверждаются Паспорт опасных отходов. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 343 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Копии паспортов опасных отходов представляются юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

1.2. Сведения о классификации отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных

веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

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

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

1. вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
2. сточные воды;
3. загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
4. объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
5. снятые незагрязненные почвы;
6. общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
7. огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Таблица 1-2 Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности
1	2	3	4
ДКС «ТІР-02» Акыртөбе			
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	5/ неопасные
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	4/ мало опасные
3	Конденсат (продувочная жидкость)	11 01 11*	3/ умеренно опасные
4	Осадок с очистных сооружений	19 08 99	4/ мало опасные
ПХГ «Акыртөбе»			
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	5/ неопасные
2	Промасленная ветошь	16 07 08*	3/ умеренно опасные
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	4/ мало опасные
4	Отработанные масла	13 02 06*	3/ умеренно опасные
5	Отработанные ртутные лампы и приборы	20 01 21*	1/ чрезвычайно опасно
6	Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	12 01 01	4/ мало опасные
7	Пластиковые бутылки	20 01 39	5/ неопасные
Таразское линейное производственное управление (ЛПУ «Тараз»)			
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 99	5/ неопасные
2	Промасленная ветошь	16 07 08*	3/ умеренно опасные

3	Тара из-под ЛКМ	08 01 99	3/ умеренно опасные
4	Огарки сварочных электродов	12 01 13	4/ мало опасные
5	Отработанные масла	13 02 06*	3/ умеренно опасные
6	Отработанные фильтры	16 01 07*	3/ умеренно опасные
7	Отработанные аккумуляторы	16 06 04	2/ высоко опасные
8	Отработанные люминисцентные лампы и приборы	20 01 21*	1/ чрезвычайно опасно
9	Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	12 01 01	4/ мало опасные
10	Конденсат (продувочная жидкость)	11 01 11*	3/ умеренно опасные
11	Строительный мусор	10 12 08	4/ мало опасные
12	Изоляционный материал	17 06 04	4/ мало опасные
13	Резиновые уплотнители	19 12 04	4/ мало опасные
14	Фильтры от ГПА	15 02 02*	3/ умеренно опасные
15	Пластиковые бутылки	20 01 39	5/ неопасные

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

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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.

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

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- снижении количества ртутьсодержащих отходов путем замены ламп марки ЛБ, ДРЛ на энергосберегающие с большим нормативным сроком службы;
- снижении количества отработанных гидравлического, автотракторного и турбинного масел путем рационального использования при эксплуатации технологического оборудования и автотранспорта.

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

- приоритет здоровья и жизни человека;
- охрана окружающей среды;
- учет количества отходов и их ресурсного потенциала;
- рассмотрение всех элементов управляемой системы (сбор, транспортировка, восстановление, удаление) во взаимосвязи;
- повышение эффективности экономической политики в части создания технологических объектов для рациональной сортировки и переработки отходов.

Настоящая Программа позволит продолжить комплексное урегулирование наиболее проблемных вопросов в части безопасного обращения с отходами на площадках УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» АНУ. Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на сокращение образования отходов, представляющих опасность для окружающей среды, санитарно – эпидемиологического благополучия населения и обеспечение экологической безопасности окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Экономика утилизации отходов

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов в перспективном периоде.

Организационные и социальные аспекты

При реализации Программы управления отходами в качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы сбора, повторного использования и вывоза отходов.

Данная программа предназначена для выполнения следующих требований:

- определение принципов обращения с отходами по всем уровням системы управления;
- разработка экологической политики компании на долговременный период;
- минимизация объемов образования отходов;
- обоснования лимитов накопления и лимитов захоронения отходов;
- идентификация экологических аспектов управления отходами;
- идентификация основных приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей для оценки воздействий на окружающую среду;
- разработка организационных схем и процедур реализации экологической политики;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политики;
- повышение эффективности работы экологических служб и ответственности всего персонала, задействованного в процедуре управления отходами на всех стадиях – от их образования до их конечной утилизации, включая:
 - обустройство мест временного хранения отходов;
 - требования к учету и отчетности;
 - контроль соблюдения нормативных требований, относящихся к управлению отходами на всех стадиях – от образования до утилизации.

УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» придерживается политику успешного функционирования производства, с применением производственного оборудования и технологий, обеспечивающих безопасные условия труда и высокую производительность, обеспечение качественного и непрерывного процесса управления рисками, направленного на снижение негативного воздействия производственной деятельности компании в отношении работников, персонала подрядчиков, населения и окружающей среды, постоянное улучшение природоохранной деятельности, рациональное использование природных ресурсов, обеспечение защиты объектов магистральных нефтепроводов от инцидентов, аварий, пожаров и чрезвычайных ситуаций. Основной стратегической задачей природоохранной деятельности является постоянное и планомерное снижение уровня загрязнения окружающей среды и, прежде всего, предупреждение аварийности трубопроводной системы.

Актуальным направлением в области охраны окружающей среды для УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» является:

- повышение надежности, безопасности и эффективности управления трубопроводным транспортом газа, посредством использования новой прогрессивной, экономически эффективной, отвечающей современным требованиям техники и технологии при новом строительстве, реконструкции и техническом перевооружении производственных активов;
- повышение эффективности технологических процессов за счет оптимальных режимов работы технологических систем, внедрение и развитие современных систем диагностики и мониторинга технологического оборудования, которые позволяют значительно снизить загрязнение окружающей среды.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

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

На объектах УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» ведется постоянная работа по внедрению более усовершенствованной системы управления отходами, полностью соответствующей нормативным документам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания и утилизации отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением образуемых отходов.

В качестве показателей программы приняты качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на эффективную утилизацию образуемых отходов с учетом обеспечения экологической безопасности для окружающей среды и населения.

В соответствии с поставленной целью с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности установлены качественные и количественные значения показателей на определенных этапах реализации Программы.

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления осуществляется путем повторного использования отходов на собственном предприятии, передаче отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечивается за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов;
- объем утилизированных на предприятии отходов;
- объем отходов, переданных на переработку специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на утилизацию специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на захоронение специализированным предприятиям.

Показатели для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2023-2032 гг. определены с учетом анализа системы обращения с отходами на предприятии.

Таблица 3-1 Показатели Программы на период 2023-2032 гг.

Методы	Основные положения	Достижимый результат
Предварительное планирование	Паспортизация отходов. Идентификация видов, источников, ориентировочных объемов образования отходов; Идентификация требований законодательных актов в части обращения с отходами; Разработка программы управления отходами.	Соблюдение требований природоохранного законодательства; Снижение негативного воздействия намечаемой деятельности; Повышение экономической эффективности производства
Надлежащая организация хозяйственного и технического обслуживания	Профилактическое техобслуживание оборудования и поддержание оборудования в должном порядке и чистоте Использование поддонов для сбора стоков или утечек из оборудования;	Снижение вероятности утечек, разлива топлива, масла, химреагентов и других материалов; Снижение объемов образования загрязненного грунта, а также

Методы	Основные положения	Достижимый результат
	Удаление всех видов отходов с производственных участков после завершения работ; Проведение ремонта оборудования на непроницаемых поверхностях или покрытиях; Хранение химреагентов и материалов в помещениях, защищенных от воздействия природных явлений, имеющих вторичную изоляцию в виде водонепроницаемых берм и бордюров. Емкости должны иметь маркировку для облегчения идентификации без вскрытия;	объемов материалов, непригодных для последующего использования и относимых к отходам (отработанные масла и т.д.); Снижение расходов на управление отходами и очистку загрязненного грунта и сточных вод;
Управление материально-техническими запасами	Приобретение всех материалов в необходимое время и в нужном количестве. Особенно важно при работе с реагентами и материалами непродолжительного срока годности; Закупка по возможности неопасных материалов подлежащих вторичной переработке или утилизации; Использование штрихового кода для отслеживания использования материалов в целом по предприятию, их внутреннего обмена между подразделениями предприятия.	Снижение объемов образования отходов; Снижение расходов на управление отходами; Сокращение эксплуатационных расходов
Замещение продукции	Использование в технологических процессах нетоксичных или малотоксичных реагентов и материалов вместо веществ с высоким классом токсичности	Снижение токсичности отходов

Оптимальным видом рационального подхода в обращении с отходами предприятия является обеспечение полноты сбора образующихся отходов в целях их последующей утилизации и/или передачи специализированным предприятиям для захоронения, утилизации и переработки.

3.1. Рекомендации по организации системы управления отходами.

Управление отходами предприятия представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

- разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
- разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
- разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
- организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
- подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза должно производиться в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их площади (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для накопления производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

3.2. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов

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.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» обосновываются в данной программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Так как УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» нет полигонов захоронения, то в обосновании лимитов захоронения отходов нет необходимости.

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса;

Таблица 3-2 Лимиты накопления отходов на 2023-2032 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
ДКС «ТІР-02» Акыртобе		
Всего	-	36,125
в том числе отходов производства	-	2,225
отходов потребления	-	33,9
Опасные отходы		
Конденсат (продувочная жидкость)	-	0,055
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	33,9

Огарки сварочных электродов	-	0,14
Осадок с очистных сооружений	-	2,03
Зеркальные		
Отсутствует	-	-
ПХГ «Акыртобе»		
Всего	-	11,739325
в том числе отходов производства	-	5,379325
отходов потребления	-	6,36
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	4,791
Отработанные масла	-	0,385
Отработанные ртутные лампы и приборы	-	0,01
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	6,36
Огарки сварочных электродов	-	0,000225
Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	-	0,1835
Пластиковые бутылки	-	0,0096
Зеркальные		
Отсутствует	-	-
Таразское линейное производственное управление (ЛПУ «Тараз»)		
Всего	-	80,1254
в том числе отходов производства	-	65,5494
отходов потребления	-	14,576
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,068
Тара из-под ЛКМ	-	0,168
Отработанные масла	-	1,406
1	2	3
Отработанные фильтры	-	0,003
Отработанные аккумуляторы	-	0,066
Отработанные люминисцентные лампы и приборы	-	0,038
Конденсат (продувочная жидкость)	-	3,376
Фильтры от ГПА	-	0,008
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	14,576
Огарки сварочных электродов	-	0,003
Металлолом (изношенные и утратившие исходные потребительские свойства металлические изделия)	-	3,6464
Строительный мусор	-	28,31
Изоляционный материал	-	27,81
Резиновые уплотнители	-	0,64
Пластиковые бутылки	-	0,007
Зеркальные		
Отсутствует	-	-

ГРС-Бурное на 2024 год		
Всего	-	0.74028 т/г
в том числе отходов производства	-	0.36528 т/г
отходов потребления	-	0.375 т/г
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0.0127 т/г
Тара из-под ЛКМ	-	0.35025 т/г
Люминесцентные лампы и другие отходы	-	0.00083 т/г
1	2	3
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0.375 т/г
Огарки сварочных электродов	=	0.0015 т/г
Зеркальные		
Отсутствует	-	-

3.3. Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Ежегодно на УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

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

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществлялась в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия».

РАЗДЕЛ 4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансирование процесса управления отходами происходит за счет собственных средств УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия».

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

РАЗДЕЛ 5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2023-2032 гг. приведен в таблице 5-1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

Таблица 5-1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами на УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, захоронению, уничтожению и увеличению доли восстановления отходов.							
1. Повышение эффективности работы, ответственности всего персонала							
1.1.	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды в ходе производственного контроля объектов	Повышение квалификации сотрудников, обмен опытом работ	Протокол и лист ознакомления	В течение года	Экологи ОПБ, ОТ и ОС	-	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»
2. Соблюдение основных требований действующего законодательства в области ООС							
2.1	Передача отходов производства и потребления по договору специализированной организации	1) Улучшение контроля реализации Программы/ 100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами / 100%	Заключение договоров со специализированными организациями	В течение года	Экологи ОПБ, ОТ и ОС	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»
2.2	Оптимизация системы учета и контроля образования отходов на всех этапах производства	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Перечень отходов и способов обращения с ними	В течение года	Экологи ОПБ, ОТ и ОС, начальники подразделений	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»
2.3	Раздельный сбор отходов на специально предназначенных площадках и контейнерах	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Начальники подразделений	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»

1	2	3	4	5	6	7	8
2.4	Закупка материалов, используемых в производстве, емкост и/тары многоразового использования в виде упаковочного материала и др.	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Годовая заявка ТМЦ	В течение года	Начальники подразделений, начальники служб	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»
2.5	Проведение производственного мониторинга на объектах управления согласно графику	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Отчет ПЭК	В течение года	Экологи ОПБ, ОТ и ОС, начальники подразделений	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»
2.6	Внедрение системы диспетчерского контроля и управления объектами, включая систему обнаружения утечек в нефтепроводе и системы безопасности производственных объектов	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Акт оказанных услуг	В течение года	Начальники подразделений, начальники служб	Согласно Бизнес-плана	Собственные средства АО «УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»»

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
3. Классификатор отходов. Утвержден и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);
5. 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»;
6. 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»;
7. ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов»;
8. ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла»;
9. СТ РК 1513-2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов
10. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержден Приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. № 7-п.
11. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 г. №155 «Об утверждении перечня наилучших доступных технологий».