



**Программа управления отходами (ПУО) для  
участка ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» по  
Кызылординской области  
на 2022-2031 годы**

**Заказчик**

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»  
Заместитель Генерального  
директора по эксплуатации

Садвакасов М.А.

**Исполнитель**

ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»  
Исполнительный директор



Аскарлов С.А.

Алматы 2022 г.

**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»  
НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»**



### **СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПРОЕКТА**

#### **ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»**

Адрес: РК, г.Алматы, ул.Толле би 202 А, оф. 408

Тел.: 8(727) 250-34-08; 8(727) 250-34-07; 8(727) 250-33-20

Тел. Факс: 8(727) 250-93-59

E-mail: [ecoservice@ecoservice.kz](mailto:ecoservice@ecoservice.kz)

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Наименование предприятия	ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
Юридический адрес	050000 РК, Алматы, пр. Абылайхана 53
Почтовый адрес:	050000 РК, Алматы, пр. Абылайхана 53
Банковские реквизиты	БИН 110140008803
БИК	ВКСНКЗКА
Расчетный счет	KZ319130016662210KZT
Первый руководитель	Цзян Цзиньтянь
телефон	Тел.: +7 (727) 3423-637
e-mail	<a href="mailto:jiangjintian@bsgp.kz">jiangjintian@bsgp.kz</a>
Сайт	<a href="http://www.bsgp.kz">www.bsgp.kz</a>

Местонахождение объекта - Республика Казахстан, Кызылординская область, объекты участка линейной части газопровода (365,621–1212,093 км) «ББШ» ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» (таблица 1).

**Таблица 1. Координаты и километры расположения объектов участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области**

№п/п	Объекты линейной части	Место расположения площадок, км	Координаты	
			СШ	ВД
<b>РЭУ «Арал» (Саксаульск)</b>				
1	КУ № 13	364	46.490111°	59.698361°
2	КУ № 14	390	46.638250°	59.892167°
3	КУ № 15	416	46.768861°	60.172750°
4	КУ 16	444		
5	КУ 17	469	46.916500°	60.781167°
6	ОК 5	494		
7	ОК 6	517,25		
8	УЗПОУ № 4	518	46.946611°	61.091556°
9	КУ № 18	518,75	46.953972°	61.455944°
10	КУ 19	548		
11	КУ № 20	577,45	46.596833°	61.980278°
<b>РЭУ «Аксуат» (Коркыт Ата)</b>				
12	КУ 21	607		
13	КУ 22	636,4	46.153472°	62.401472°
14	КУ 23	666		
15	ОК 7	695,5		
16	ОК 8	724,25		
17	УЗПОУ № 5	725	45.763222°	62.878444°
18	КУ 24	725,75		
19	КУ № 25	752	45.736667°	63.550639°
20	КУ 26	781		
21	КУ № 27	810	45.645694°	64.218389°
22	КУ 28	836,5		
23	КУ № 29	865	45.433028°	64.875528°
24	КУ 30	893		
<b>РЭУ «Караозек»</b>				
25	ОК 9	916		
26	ОК 10	943,25		
27	УЗПОУ № 6	944	45.203667°	65.436611°
28	КУ 31	944,75		
29	КУ № 32	970	44.914583°	65.943528°
30	КУ 33	996		
31	КУ № 34	1 022	44.601444°	66.418528°
32	КУ 35	1047,25		
33	УЗПОУ № 7	1074,4	44.283278°	66.915778°
34	КУ 36	1101,1		

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

№п/п	Объекты линейной части	Место расположения площадок, км	Координаты	
			СШ	ВД
35	КУ № 37	1 127,3	43.940944°	67.337556°
36	КУ № 38	1 154	43.753694°	67.524139°
37	КУ 39	1179,7		

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

**ПУО – Программа управления отходами.**

**ГИС – Газоизмерительная станция.**

**ЛЧ – Линейная часть.**

**МГ – Магистральный газопровод.**

**ББШ – Бейнеу-Бозой-Шымкент.**

**РЭУ - Ремонтно-эксплуатационный участк.**

**ВП – Вахтовый поселок.**

**ОК – Охранные краны.**

**КУ – Крановый узел.**

**ГРС – Газораспределительная станция.**

**УЗПОУ - Узел запуска приема очистных устройств.**

**МГ «САЦ» - Магистральный газопровод «Средняя Азия-Центр».**

**БКЭС - Блочно-контейнерная электростанция.**

**КС – Компрессорная станция.**

**ДЭС – Дизельная электростанция.**

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Отходы** - 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.

**Владелец отходов** - под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьём законном владении находятся отходы.

**Образователь отходов** - образователь отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

**Управление отходами** - под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

**Накопление отходов** - под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, определенных законодательством РК ЭК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

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

**Раздельный сбор отходов** - под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

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

**Восстановление отходов** – под восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объёмов 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.

**Переработка отходов** - под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения.

**Утилизация отходов** - под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

**Удаление отходов** – под удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по

подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

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

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

**Сортировка отходов** - под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

**Обработка отходов** - под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

**Обезвреживание отходов** - под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

**Вид отхода** - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

**Бесхозные отходы** - отходы, не имеющие собственника, или собственник которых не может быть установлен, решением суда признаются бесхозными и поступают в собственность лица по заявлению этого лица.

**Полигон захоронения отходов** - под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

**Биоразлагаемые отходы** - под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.

**Объект складирования отходов** - под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твёрдой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии.

**Отходы потребления** - к отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истёк независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевёл в разряд отходов потребления.

**Коммунальные отходы** - под коммунальными отходами понимаются следующие отходы потребления:

- 1) смешанные отходы и отдельно собранные отходы домашних хозяйств, включая, помимо прочего, бумагу и картон, стекло, металлы, пластмассы, органические отходы, древесину, текстиль, упаковку, использованные электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы;
- 2) смешанные отходы и отдельно собранные отходы из других источников, если такие отходы по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств.

**Твёрдые бытовые отходы** - под твёрдыми бытовыми отходами понимаются коммунальные отходы в твёрдой форме.



**Лимиты накопления отходов** - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

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

## Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>11</b>
<b>2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>17</b>
2.1. ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА.....	17
2.2. Оценка текущего состояния управления отходами .....	18
2.2.1. Виды образующихся отходов.....	20
2.2.2. Раздельный сбор отходов.....	20
2.2.3. Накопление отходов на месте их образования.....	20
2.2.4. Управление отходами .....	21
2.2.5. Транспортировка отходов .....	25
2.3. Положительные аспекты управления отходами.....	25
2.4. Отрицательные аспекты управления отходами .....	25
2.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ДЛЯ СБОРА ВИДОВ ОТХОДОВ .....	25
2.6. КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ .....	25
<b>3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....</b>	<b>28</b>
3.1. Цель.....	28
3.2. Задачи .....	28
3.3. Целевые показатели.....	29
3.4. БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ .....	29
<b>4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ .....</b>	<b>30</b>
4.1. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ .....	30
4.2. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	31
4.3. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ .....	31
<b>5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>33</b>
<b>6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>34</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>36</b>
1.1. ОТРАБОТАННЫЕ РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ЛАМПЫ .....	37
1.2. ОТРАБОТАННЫЕ СВИНЦОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ .....	37
1.3. ПРОМАСЛЕННАЯ ВЕТОШЬ .....	37
1.4. ОТХОДЫ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЛКМ) .....	38
1.5. ТАРА ИЗ-ПОД ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЛКМ).....	38
1.6. ГАЗОКОНДЕНСАТ (ПРОДУВОЧНАЯ ЖИДКОСТЬ).....	38
1.7. ШЛАМ ОЧИСТКИ ГАЗОПРОВОДА.....	39
1.8. ОТХОДЫ ИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА .....	39
1.9. ОТРАБОТАННЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ .....	39
1.10. ОТРАБОТАННЫЕ ФИЛЬТРЫ СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....	40
1.11. МЕТАЛЛОЛОМ .....	40
1.12. ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ .....	40
1.13. ИЗНОШЕННАЯ СПЕЦОДЕЖДА И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ) .....	40
1.14. КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (СМЕШАННЫЕ) .....	41

## Таблицы

Таблица 1. Координаты и километры расположения объектов участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области.....	3
Таблица 1.1. Список производственных объектов (КУ, УЗПОУ) лтнейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области.....	14

Таблица 2.2.1. Описание управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» .....	19
Таблица 2.2.4.1. Текущее состояние (август 2022 г) управление отходами для участка газопровода «ББШ» по Мангистауской области.....	23
Таблица 2.6.1. Классификация отходов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области ТОО «ГБШ».....	26
Таблица 3.3.1. Целевые показатели Программы.....	29
Таблица 3.4.1. Базовые показатели управления отходами .....	29
Таблица 4.1. Программа выполнения мониторинга для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области.....	30
Таблица 4.1.1. Объем образования отходов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы ТОО «ГБШ». ....	31
Таблица 4.2.1. Лимиты накопления отходов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	31
Таблица 6.1. План мероприятий по реализации ПУО для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».....	35
Таблица 1.1.1. Расчет объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	37
Таблица 1.2.1. Расчет объемов образования отработанных свинцовых аккумуляторов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	37
Таблица 1.3.1. Расчет объема образования промасленной ветоши объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	38
Таблица 1.4.1. Расчет объема образования отходов лакокрасочных материалов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы. ....	38
Таблица 1.5.1. Расчет объема образования тары из-под ЛКМ для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	38
Таблица 1.8.1. Расчет объема образования отходов изоляционного материала для линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области в период на 2022–2031 годы.....	39
Таблица 1.9.1. Расчет объемов образования отработанных светодиодных ламп для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы. ....	39
Таблица 1.12.1. Расчет объема образования огарков сварочных электродов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы. ....	40
Таблица 1.13.1. Расчет объема образования изношенной спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы. ....	41
Таблица 1.14.1. Расчет объема образования коммунальных отходов (смешанных) для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.....	41

## Рисунки

Рисунок 1.1. Общий вид газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» (красная линия) .....	13
Рисунок 2.1.1. Объемы образования отходов за 2017–2019 гг в целом по предприятию ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».....	17
Рисунок 2.2.1. Блок-схема управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».....	18
Рисунок 3.1. Принцип иерархии отходов. ....	28

## 1. ВВЕДЕНИЕ

ПУО для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (Статья 335) и Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами». ПУО для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области разработана на период 2022–2031 гг. ПУО для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области разработана на основании Договора между ТОО «ГБШ» и ТОО «ЭКОСЕРВИС-С». ПУО для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области разработана на основе следующих принципов экологического законодательства Республики Казахстан:

1. Принципа предотвращения.
2. Принципа исправления.
3. Принципа предосторожности.
4. Принципа пропорциональности.
5. Принципа «загрязнитель» платит».
6. Принципа устойчивого развития.
7. Принципа интеграции.
8. Принципа доступности экологической информации.
9. Принципа общественного участия общественности.
10. Принципа экологического подхода.

и содержит сведения об объёме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов.

При разработке ПУО использовались следующие нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
- 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 отчётности об управлении отходами».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335 «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учётом технической, экономической и экологической целесообразности».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 января 2022 года № 14 «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению».

При разработке ПУО были использованы данные предоставленные Заказчиком и данные, полученные в результате инвентаризации, проведенной в августе 2022 г ТОО «ЭКОСЕРВИС-С».

Трасса магистрального газопровода, диаметром трубы 1 067 мм, проходит по Мангистауской, Актюбинской, Кызылординской и Туркестанской областям Республики Казахстан (рисунок 1.1). Общая протяженность МГ «ББШ» составляет 1476,843 км. В административном отношении трасса газопровода проходит по землям областей:

1. Мангистауская область (121,132 км), в том числе:
  - Бейнеуский район – 121,132 км.
2. Актюбинская область (244,489 км), в том числе:
  - Байганинский район – 123,311 км.
  - Шалкарский район – 121,178 км.
3. Кызылординская область (846, 472 км), в том числе:
  - Аральский район – 280,922 км.
  - Казалинский район – 90,190 км.
  - Кармакчинский район – 117,330 км.
  - Джалагашский район – 31,811 км;
  - Сырдарьинский район – 89,077 км.
  - Территория подчинения акимату г. Кызылорда – 20,252 км.
  - Чиилийский район – 116,261 км.
  - Жанакорганский район – 100,629 км.
4. Туркестанская область (264,750 км), в том числе:
  - Территория подчинения акимату г. Туркестан, – 100,907 км.
  - Отрарский район – 18,197 км.
  - Байдибекский район – 42,961 км.
  - Ордабасинский район – 27,638 км.
  - Сайрамский район – 49,120 км.
  - Тюлькубасский район – 25,927 км.

Газопровод «Бейнеу-Бозой-Шымкент» является крупнейшим трубопроводным проектом за историю независимого Казахстана и призван сыграть важную роль в повышении энергетической безопасности государства. Проект осуществляется совместно Казахстаном и Китаем, согласно ранее заключенным межгосударственным соглашениям, а также договоренностям между АО «НК «Qazargaz» и Китайской национальной нефтяной корпорацией. Во исполнение положений данных соглашений, в декабре 2010 года и было создано ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент», которой переданы функции Проектной компании. ТОО создано на основе равно долевого участия двух государств в соответствии с законодательством Казахстана. С казахстанской стороны учредителем выступает АО «КазТрансГаз», китайской – Trans-Asia Gas Pipeline (акционер — компания CNODC, дочернее предприятие CNPC). Уставный капитал нашей компании составляет 1 млрд. долларов, который образован одинаковыми по размеру взносами Казахстана и Китая.

Реализация проекта была осуществлена в несколько этапов:

- В декабре 2013 году введена в эксплуатацию линейная часть и ГИС «Бозой», общей протяженностью 1 143,2 км. В его рамках сдан в эксплуатацию ГИС «Акбулак» в Сайрамском районе Туркестанской области; компрессорная станция КС-1 и вахтовый посёлок «Бозой» в Шалкарском районе Актюбинской.
- В декабре 2016 года введена в эксплуатацию линейная часть, общей протяженностью 306,3 км от п. Бейнеу Мангистауской области до п. Бозой Актюбинской области. 29 ноября 2017 года сдана в эксплуатацию компрессорная станция КС-4 «Караозек» в Кызылординской области.
- В ноябре 2018 года введено в эксплуатацию Центральное диспетчерское управление (ЦДУ) в г. Кызылорда. В 2019 году введены в эксплуатацию компрессорные станции «Коркыт-Ата», «Арал» и «Туркестан». Мощность газопровода на участке Бозой-Шымкент доведена до 13 млрд м<sup>3</sup> в год.



Рисунок 1.1. Общий вид газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» (красная линия)

В данной ПУО рассматриваются только объекты линейной части газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент», проходящему по Кызылординской области (846,472 км). Список объектов, рассматриваемых в данной ПУО приведен в таблице 1.1.

**Таблица 1.1. Список производственных объектов (КУ, УЗПОУ) линейной части газопровода «БШ» Кызылординской области**

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения площадок, км	Блочно контейнерные электростанции, шт
<b>РЭУ Саксаульск (Арал)</b>			
1	КУ 13	364	1
2	КУ 14	390	1
3	КУ 15	416	1
4	КУ 16	444	-
5	КУ 17	469	1
6	ОК 5	494	-
7	ОК 6	517,25	-
8	УЗПОУ-4	518	2
9	КУ 18	518,75	1
10	КУ 19	548	-
11	КУ 20	577,45	1
<b>РЭУ «Аксуат» (Коркыт Ата)</b>			
12	КУ 21	607	-
13	КУ 22	636,4	1
14	КУ 23	666	-
15	ОК 7	695,5	-
16	ОК 8	724,25	-
17	УЗПОУ-5	725	2
18	КУ 24	725,75	-
19	КУ 25	752	1
20	КУ 26	781	-
21	КУ 27	810	1
22	КУ 28	836,5	-
23	КУ 29	865	1
24	КУ 30	893	-
<b>РЭУ Караозек</b>			
25	ОК 9	916	-
26	ОК 10	943,25	-
27	УЗПОУ-6	944	2
28	КУ 31	944,75	-
29	КУ 32	970	1
30	КУ 33	996	-
31	КУ 34	1022	1
32	КУ 35	1047,25	-
33	УЗПОУ-7	1074,4	2
34	КУ 36	1101,1	-
35	КУ 37	1127,3	1
36	КУ 38	1154	1
37	КУ 39	1179,7	-

#### **Площадки линейных крановых узлов**

Линейные крановые узлы включают в себя запорные устройства (краны), обводные линии и продувочные свечи. Используя линейные крановые узлы, можно отключать участки газопровода, освобождать их от газа (через свечи), продувать, заполнять газом и включать их в работу после выполнения ремонтных работ. На участке трассы МГ «БШ» (365,621–1212,093 км), проходящей по Кызылординской области расположено 27 площадок линейных крановых узлов (КУ-12 - КУ-39). На каждой площадке линейных кранов установлены свечи для опорожнения (стравливания газа) и последующей продувки газопровода. Операции опорожнения, продувки при ППР по каждому участку газопровода не совпадают по времени. Работы по продувке участков газопроводов и ремонтные работы с разрезом трубы планируется выполнять 1 раз в год. Стравливание проводится через свечу высотой 5 м и диаметром 0,3 м. Диаметр газопровода составляет 1 067 мм.

### **Площадки - узлы запуска-приема очистного устройства**

Узлы запуска-приема очистного устройства (УЗПОУ) газопровода, предназначены для обеспечения проектного гидравлического состояния. Очистка полости газопровода предусматривается без прекращения транспортировки газа пропуском УЗПОУ, перемещающегося в потоке газа, со скоростью до 25 км/час. В процессе очистки из полости газопровода удаляются влага, пыль, окалина и другие загрязнения. На рассматриваемом участке линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области расположено четыре площадки УЗПОУ (УЗПОУ-4 - УЗПОУ-7). Камера приема-запуска поршня, расположены на 518 км, 725 км, 994 км, 1 074, 4 км. Образующийся конденсат на участках УЗПОУ сливается в конденсатосборник объемом 50 м<sup>3</sup>. Перед сливом конденсата с камер приема-запуска поршня в конденсатосборник проводится сброс давления. Газ из камеры приема-запуска поршня и конденсатосборника объемом 50 м<sup>3</sup> выводится и стравливается на каждом участке через свечу высотой 5 м, диаметром 0,3 м. Работы по очистке газопроводов планируется выполнять 1 раз в год.

Размер площадки запуска-приёма очистного устройства – 173,5 x 56,0 м. Категория производства «А». Уровень ответственности I. В состав сооружений узлов запуска-приема очистных устройств входит:

- камеры запуска и приема;
- механизмы для извлечения, перемещения и запасовки ОУ;
- запорная арматура и продувочные свечи;
- трубопроводы обвязки камеры запуска и приема;
- узел байпаса, с проходным сечением, принятым по диаметру основного газопровода;
- сигнализаторы прохождения очистных устройств;
- местный щит управления технологическим процессом узла очистки в укрытии для оборудования узлов связи и средств автоматизации (шелтер);
- трансформаторная подстанция или автономный источник выработки электроэнергии;
- станция катодной защиты (по расчету);
- ограждение;
- подъездной путь для автотранспорта;
- датчики давления и температуры;
- система охранной сигнализации и видеонаблюдения;
- конденсатосборник (установлен на отдельной площадке).

*Укрытие (Шелтер) для связи* - стальной утепленный блок-бокс полного заводского изготовления, размером в плане 2,5 x 6,0 м, устанавливаемый на фундаменты. Наружные ограждающие конструкции (стены, покрытие) типа «СЭНДВИЧ» из профилированного стального оцинкованного настила, с теплоизоляционным слоем.

Прокладка основных трубопроводов узла запуска-приема очистного устройства принята подземной. Для защиты УЗПОУ от перемещений под действием температурного перепада и внутреннего давления предусматриваются компенсирующие устройства.

Для управления технологическими операциями на УЗПОУ установлена запорная и регулирующая арматура - шаровые краны с пневмогидроприводом и ручным управлением. Командный газ подается к кранам с пневмогидроприводом от стояков отбора проб газа, запроектированных на каждом крановом узле. Для дистанционного управления технологическим процессом предусмотрен местный щит управления, размещаемый на расстоянии 40 м от камеры приема в пределах ограждения узла.

Для контроля над прохождением очистного устройства в трубопроводе установлены сигнализаторы (датчики) за охранными кранами на расстоянии 1 000 м до узла приема и после узла запуска очистных устройств, а также непосредственно на каждой камере. Сигналы от датчиков выводятся на щит управления узла запуска-приема ОУ, установленный на месте, а также на диспетчерский пункт КС.

#### **Конденсатосборник**

Конденсатосборник предназначен для приема конденсата и шлама из трубопровода. В состав сооружений площадки конденсатосборника входит:

- конденсатосборник (50 м<sup>3</sup>);
- узел конденсатопровода;
- узел сбросной свечи;



- узел установки редукторов;
- узел газопровода подрыва;
- узел выгрузки шлама и конденсата.

Конденсатосборник размещается на площадке на расстоянии 30 м от узла приема очистных устройств. Свеча Ду 300 вынесена за пределы ограждения конденсатосборника на 50 м.

### **Площадки блочно-контейнерных электростанций**

Электроснабжение электроэнергией площадок линейных крановых узлов осуществляется от блочно-контейнерной электростанции на базе газогенератора БКЭС-1 х 30 с микротурбиной Capstone C30. Мощность каждого газового генератора составляет 30 кВт с выходным постоянным напряжением 44,0–56,0 В. Удельный расход составит 12 нм<sup>3</sup>/час. Режим работы генератора – 8 760 час/год. Высота источника – 7 м, диаметр – 0,1 м, скорость газовой смеси – 21,4 м/с. Объем – 0,1681 м<sup>3</sup>/с. На рассматриваемой линии газопровода всего имеется 2 газогенератора. Для аварийных случаев предусмотрены два передвижных дизельных генератора мощностью 10 кВт с выходным переменным напряжением 220 В.

### **Электроснабжение от микротурбин**

Топливом для генераторов служит транспортируемый газ из магистрального газопровода. Для электроснабжения КУ 13-КУ 39 установлено по одной микротурбине, в качестве резерва используется источник бесперебойного. Для электроснабжения УЗПОУ-4 - УЗПОУ-7 установлены по две микротурбины, в качестве аварийного резерва используется источник бесперебойного питания.

В случае аварийного отказа газогенераторных установок на длительный срок для обеспечения работы линейных потребителей предусматривается передвижной генератор мощностью 10 кВт, располагаемые в количестве 2 шт на каждом РЭУ.

**Охранные крановые узлы** снабжаются электроэнергией от расположенных рядом УЗПОУ. Электроснабжение площадки при переходе через железную дорогу осуществляется с помощью солнечных батарей, поставляемых в комплекте с укрытием для оборудования систем автоматизации и связи, которое представлено в разделе автоматизация линейной части. Для электроснабжения укрытия для оборудования систем автоматизации и связи на переходах через железную дорогу применяются солнечные батареи мощностью 1,5 кВт, время работы батарей 24 часа.

На площадках УЗПОУ в случае отключения внешнего питания предусматриваются источники бесперебойного питания мощностью 1,6 кВА, рассчитанными на 72 часа работы с полной нагрузкой для оборудования связи и КИПиА и ИБП мощностью 3 кВт на 24 часа для оборудования радиосвязи, охранной сигнализации, системы кондиционирования шкафов. На площадках КУ предусматриваются ИБП мощностью 1,0 кВт на 72 часа и ИБП мощностью 3 кВт на 24 часа.

Оборудование размещается в шелтерах. В шелтерах предусматривается система освещения, отопления, кондиционирования.

Освещение предусматривается в шелтере и на площадке. Основные типы освещений:

- рабочее электрическое на напряжении 220 В переменного тока;
- ремонтное электрическое освещение на напряжении 42 В переменного тока;
- аварийное освещение.

Для освещения площадок УЗПОУ применяются прожекторные мачты типа ПМЖ-16,6, установленными внутри площадок. Для освещения КУ на крыше укрытия для оборудования систем автоматизации и связи предусмотрен прожектор, направленный на КУ. Для проведения профилактических и ремонтных работ освещение неэлектрофицированных крановых узлов, охранных крановых узлов и узлов подключения к существующим МГ предусматривается мобильная осветительная мачта с автономной электростанцией мощностью 3 кВт.

### **Перспектива развития предприятия**

На ближайшие 10 лет дополнительная реконструкция линейной части МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент» по Кызылординской области, связанная с увеличением объемов выпускаемой продукции или вызванная значительным расширением ее ассортимента, не предполагается.

Количество обслуживающего персонала объектов для участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области составляет 10 человек. С каждого РЭУ выезжает

обслуживающая бригада не более 10 человек. Осмотр линейной части производится еженедельно.

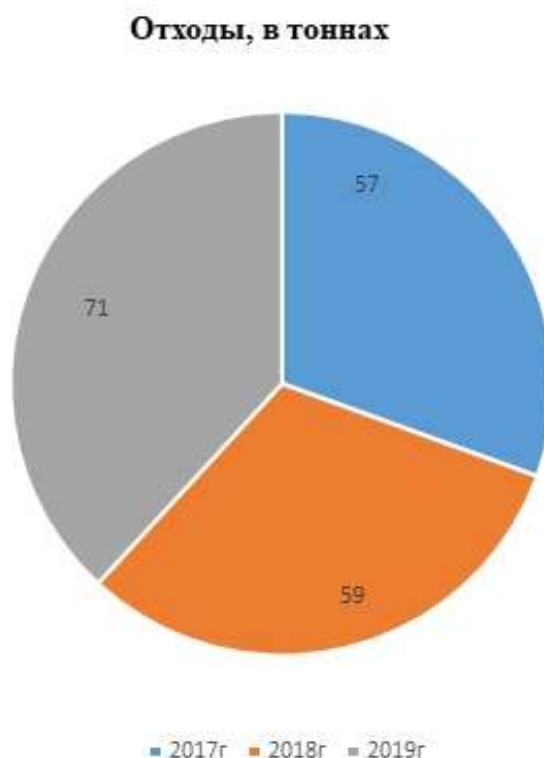
## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» не имеет собственных полигонов для захоронения производственных и бытовых отходов. Площадки для сбора отходов на линейной части для участка газопровода «ББШ» Кызылординской области не предусмотрены. Все образующиеся отходы накапливаются на месте производства работ, и по окончании работ вывозятся на ближайшие площадки, расположенные на КС или вахтовых поселках.

### 2.1. Фактические данные по обращению с отходами за последние три года

Фактические данные по обращению с отходами по видам для участка газопровода «ГББШ» по Менгистауской области за 2019–2021 гг не были предоставлены заказчиком.

На рисунке 2.1.1. приведены объемы образования отходов за 2017–2019 гг в целом по предприятию ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».

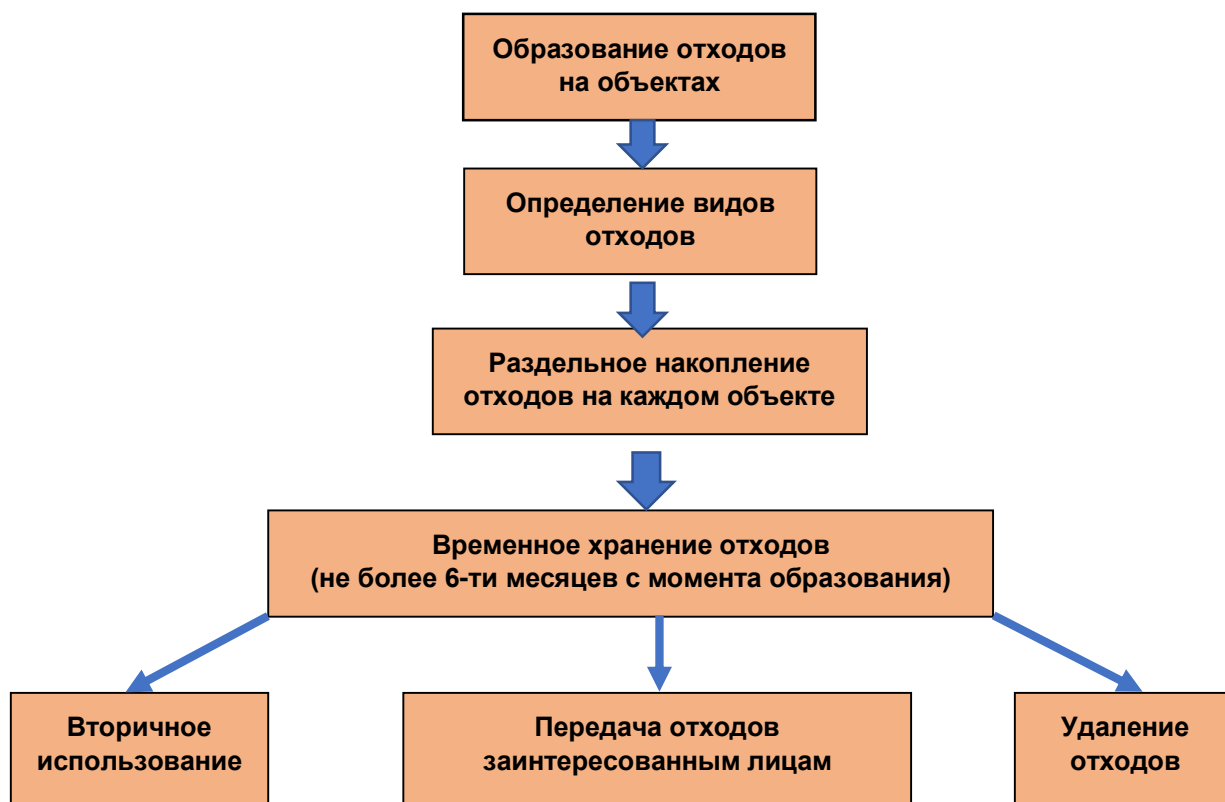


**Рисунок 2.1.1. Объемы образования отходов за 2017–2019 гг в целом по предприятию ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»**

Увеличение образование отходов в период с 2017 по 2019 гг связано с введением в эксплуатацию новых производственных объектов.

## 2.2. Оценка текущего состояния управления отходами

На рисунке 2.2.1 приведена блок-схема управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»



*Рисунок 2.2.1. Блок-схема управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»*

Описание управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» приведено в таблице 2.2.1.

**Таблица 2.2.1. Описание управления отходами в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»**

№ п/п	Описание	Ответственный	Исполнитель	Примечание
1	<b>Образование отходов на объектах.</b> Хозяйственная деятельность предприятия приводит к образованию отходов.	Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»	Непосредственный руководитель работ АО «ИЦА»	
2	<b>Определение видов отходов.</b> Определение видов отходов происходит путем установления используемых материалов, из которых образовались отходы на объектах.	Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»	Непосредственный руководитель работ АО «ИЦА»	
3	<b>Раздельное накопление отходов на каждом объекте.</b> Осуществление накопление отходов отдельно по видам отходов на каждом объекте. Принадлежность к тому или иному виду отходов определяется на основании имеющихся паспортов опасных отходов	Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»	Непосредственный руководитель работ, рабочий персонал АО «ИЦА»	
4	<b>Временное хранение отходов.</b> На объектах осуществляется только временное хранение отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Места хранения обозначаются информационными указателями с указанием видов отхода, объемов накопления, опасности отхода (опасный, неопасный).	Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»	Начальник структурного подразделения АО «ИЦА»	
5	<b>Разработка паспортов отходов.</b> Выполнение кодировки отхода; определение опасных свойств отхода; химического состава отхода; описание опасных свойств компонентов отхода. Разработка паспорта отхода на все виды отходов. Предоставление паспортов опасных отходов в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отхода.	Подрядная организация Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС	Ведущий инженер по ООС службы ПБ, ОТ и ОС Филиала	
6	<b>Вторичное использование.</b> В целях сокращения объемов образованных и хранящихся в местах временного хранения отходов рассматривается возможность вторичного использования.	Ведущий инженер службы ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»	Начальник структурного подразделения	
7	<b>Передача отходов заинтересованным лицам в их использовании.</b> Отходы, не подлежащие вторичному использованию на объектах Компании, но представляющие интерес для других производств, могут быть переданы заинтересованным физическим или юридическим лицам (сторонним организациям).	Представитель ТОО ГБШ (ПТД)	ИТР, рабочий персонал	
8	<b>Удаление (операции по захоронению и уничтожению отходов).</b> Накопленные на площадках временного хранения отходы, если они не переведены в разряд вторичного сырья (лом черных и цветных металлов, аккумуляторы), не реже 1 раза в 6 месяцев, должны быть переданы третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов или доставлены самовывозом в места их захоронения и утилизации При передаче отходов Копии паспортов опасных отходов в обязательном порядке представляют физическому или юридическому лицу, транспортирующему данную партию или ее часть. В копию паспорта опасного отхода от руки вписывается количество передаваемых отходов.	Представитель ТОО ГБШ (ПТД)	Начальник структурного подразделения	

### **2.2.1. Виды образующихся отходов**

Согласно представленным данным ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент», и проведенной в августе 2022 года инвентаризации ТОО «ЭКОСЕРВИС-С», при эксплуатации объектов участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области в 2022-2031 годы возможно образование следующих видов отходов:

#### **Опасные отходы (8 видов):**

- 1 Отработанные ртутьсодержащие лампы.
- 2 Отработанные свинцовые аккумуляторы.
- 3 Промасленная ветошь.
- 4 Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ).
- 5 Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).
- 6 Газоконденсат (продувочная жидкость).
- 7 Шлам очистки газопровода.
- 8 Отходы изоляционного материала.

#### **Неопасные отходы (6 видов):**

1. Отработанные светодиодные лампы.
2. Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.
3. Металлолом.
4. Огарки сварочных электродов.
5. Изношенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).
6. Коммунальные отходы (смешанные).

### **2.2.2. Раздельный сбор отходов**

В каждом подразделении предприятия сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов. Площадки для сбора отходов на линейной части для участка газопровода «ББШ» Кызылординской области не предусмотрены. Все образующиеся отходы накапливаются на месте производства работ, и по окончании работ вывозятся на ближайшие площадки, расположенные на КС или вахтовых поселках.

### **2.2.3. Накопление отходов на месте их образования**

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- 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).
- Запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков и лимитов накопления.

Ниже приведены требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твёрдые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Под твёрдыми бытовыми отходами (ТБО) понимаются коммунальные отходы в твёрдой форме. Контейнерные площадки – специальные площадки для накопления отходов, на которых размещаются контейнеры для сбора твёрдых бытовых отходов, с наличием подъездных путей для специализированного транспорта, осуществляющего транспортировку твёрдых бытовых отходов.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Пищевые отходы столовой собирают в ёмкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Пищевые отходы допускаются использовать на корм скоту.

Сбор, приём и транспортировка медицинских отходов (МО) осуществляются в одноразовых пакетах, ёмкостях, коробках безопасной утилизации (КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, ёмкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

#### **2.2.4. Управление отходами**

В результате производственной деятельности ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» образуются коммунальные отходы (смешанные) и производственные отходы. Все отходы передаются специализированным организациям по договору. Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке, при необходимости транспортировке, временному складированию (упорядоченному размещению) и хранению.

Основополагающими принципами в области управления отходами являются:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производится в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой.

Мониторинг и контроль соблюдения требований по обращению с отходами на предприятии осуществляется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области ООС. Оценка соответствия деятельности Компании требованиям установленных нормативных правовых актов в области ООС проводится регулярно по результатам внутреннего мониторинга и контроля состояния ООС, а также по результатам внешних проверок со стороны надзорных органов.

Компанией проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Текущее состояние (август 2022 г) управление отходами для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области приведено в таблице 2.2.4.1.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

**Таблица 2.2.4.1. Текущее состояние (август 2022 г) управление отходами для участка газопровода «ББШ» по Мангистауской области.**

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов, тех. процесс образования отходов	Наименование отхода	Код отхода	Нормативное кол-во образования, т/год	Характеристика места хранения	Куда передается отход
<b>Опасные отходы</b>							
1	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Наружное освещение производственных площадок	Отработанные ртутьсодержащие лампы.	20 01 21*	0,006	Специальный металлический контейнер с крышкой. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
2	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Источники бесперебойного питания	Отработанные свинцовые аккумуляторы.	16 06 01*	2,650	Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
3	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Производственное оборудование	Промасленная ветошь.	15 02 02*	0,127	Специальная площадка. Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
4	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Ремонтные работы	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ).	08 01 99*	0,036	Специальная площадка. Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
5	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Ремонтные работы	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).	15 01 10*	0,059	Специальная площадка. Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
6	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Оборудование по очистке газа (сепараторы, пылеуловители и др.)	Газоконденсат (продувочная жидкость).	05 07 99*	40,000	Конденсатосборники (УЗПОУ-4 – УЗПОУ-7). Объем каждого конденсатосборника 50,0 м <sup>3</sup> .	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
7	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Узел пуска-приема очистных устройств	Шлам очистки газопровода.	05 07 99	4,200	Конденсатосборники (УЗПОУ-4 – УЗПОУ-7). Объем каждого конденсатосборника 50,0 м <sup>3</sup> .	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
8	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Ремонтные работы	Отходы изоляционного материала.	17 06 03*	10,000	Специальная площадка. Специальный контейнер	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/или удаления.
<b>Неопасные отходы</b>							
1	Объекты участка линейной	Освещение	Отработанные	20 01 36	0,005	Ящик. В заводской упаковке. Площадка на	Передается



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов, тех. процесс образования отходов	Наименование отхода	Код отхода	Нормативное кол-во образования, т/год	Характеристика места хранения	Куда передается отход
	части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	производственных и бытовых помещений	светодиодные лампы.			РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.
2	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха производственных и бытовых помещений.	Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.	15 02 03	1,000	Металлический контейне. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.
3	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Ремонтные работы	Металлолом.	20 01 40	40,000	Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.
4	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Ремонтные работы	Огарки сварочных электродов.	12 01 13	0,450	Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.
5	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Истечение срока годности спецодежды рабочего и обслуживающего персонала	Изношенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).	20 01 10	0,150	Металлический контейнер. Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.
6	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» (КУ, ОК, УЗПОУ)	Жизнедеятельность рабочего и обслуживающего персонала	Коммунальные отходы (смешанные).	20 03 01	10,800	Площадка на РЭУ «Арал»; РЭУ «Коркыт-Ата»; РЭУ «Караозек».	Передается специализированным предприятиям для вывоза утилизации и/ или удаления.

### **2.2.5. Транспортировка отходов**

Все виды, образующихся отходов для объектов участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области вывозятся, согласно условиям заключенных договоров, со специализированными организациями, имеющими все необходимые разрешительные документы, для дальнейшей утилизации или удаления.

### **2.3. Положительные аспекты управления отходами**

Положительными аспектами управления отходами для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» ТОО «ГБШ» являются:

1. Имеются оборудованные площадка для сбора отходов, отвечающая всем необходимым требованиям, расположенные на РЭУ «Арал», РЭУ «Коркыт-Ата», РЭУ «Караозек», где накапливаются отходы с объектов для участка линейной части газопровода «ББШ».
2. На площадках имеется достаточное количество контейнеров для накопления отходов.
3. Осуществляются работы по разработке ПУО, паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций.

Каких-либо угроз в сфере управления отходами нет.

### **2.4. Отрицательные аспекты управления отходами**

Отрицательных аспекты управления отходами для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области нет.

### **2.5. Определение приоритетных для сбора видов отходов**

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» осуществляет только накопление отходов на месте их образования в течение 6-ти месяцев, и затем, осуществляет передачу данных отходов, исполнительной организации, согласно условиям заключенного договора, для утилизации и/или захоронения. Все, образующиеся виды отходов обязательны для сбора. Особое внимание при сборе отходов следует уделить за следующими видами опасных отходов:

1. Отработанные ртутьсодержащие лампы.
2. Отработанные свинцовые аккумуляторы.
3. Газоконденсат (продувочная жидкость).
4. Шлам очистки газопровода.

### **2.6. Классификация отходов**

Классификация отходов выполнена в декабре 2021 г согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». Согласно проведенной классификации отходов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» образуются:

- 8 видов опасных отходов.
- 6 вида неопасных отходов.

Классификация отходов приведена в таблице 2.6.1.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

**Таблица 2.6.1. Классификация отходов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области ТОО «ГБШ».**

№ п/п	Наименование отхода	Состав отхода	Код отхода	Перечень опасных свойств отходов	Перечень опасных компонентов отхода
<b>Опасные отходы</b>					
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы.	1. Стекло – 96100 мг/кг. 2. Ртуть – 300 мг/кг. 3. Алюминий – 16 000 мг/кг. 4. Медь – 1 700 мг/кг. 5. Никель – 600 мг/кг. 6. диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчете на железо/ - 1 400 мг/кг. 7. Гетинакс – 3000 мг/кг. 8. Мастика У9М /по этилацетату/ - 13 000 мг/кг. 9. Люминофоры ЭЛС580-В, ЭЛС-510-В, ЭЛС-4555-В – 3 000 мг/кг.	20 01 21*	1. НР14 – Экоотоксичность.	С16 - ртуть; соединения ртути
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы.	1. Свинец (Pb) – 178 500 мг/кг. 2. Сурьма (Sb) – 5 400 мг/кг. 3. Свинца сульфат (PbSO <sub>4</sub> ) – 209 500 мг/кг. 4. Свинца диоксид (PbO <sub>2</sub> ) – 196 900 мг/кг. 5. Свинца сульфид (PbS) – 29 700 мг/кг. 6. Серная кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) – 165 600 мг/кг. 7. Вода дистиллированная (H <sub>2</sub> O) – 92 700 мг/кг. 10. Поливинилхлорид – 21 700 мг/кг. 11. Полипропилен – 100 000 мг/кг.	16 06 01*	1. НР12 – Образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой. 2. НР14 - Экоотоксичность	С18 свинец; соединения свинца
3	Промасленная ветошь.	1. Ткань, текстиль – 730 000 мг/кг. 2. Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ) – 120 000 мг/кг. 3. Вода – 150 000 мг/кг.	15 02 02*	1. НР3 – Огнеопасность. 2. НР14 – Экоотоксичность.	С51 углеводороды, и их соединения.
4	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)	1. Пластмасса – 311 400 мг/кг; 2. Текстиль – 82 300 мг/кг; 3. Древесина – 111 900 мк/кг; 4. Щетина – 43 800 мг/кг; 5. Металл – 420 010 мг/кг; 6. Остатки ЛКМ – 30 500 мг/кг;	08 01 99*	1. НР3 – Огнеопасность. 2. НР7 – канцерогенность	С41 органические растворители; С 43 ароматические соединения.
5	Тара из-под ЛКМ.	1. Уайт-спирит (нефтяной) /в пересчете на С/ – 30 000 мг/кг. 2. Лакокрасочные материалы (ЛКМ) /по фенолу/ – 40 000 мг/кг. 3. Сталь углеродистая – 930 000 мг/кг.	15 01 10*	1. НР3 – Огнеопасность.	С39 фенолы; фенольные соединения.
6	Газоконденсат (продувочная жидкость).	1. Песок – 2,0 %. 2. Твердые углеводороды – 1,0 %. 3. Газоконденсат – 10,0 %. 4. Вода – 70,0%. 5. Жидкие углеводороды – 10,0 %. 6. Метан – 5,0 % 7. Этан - 0,8 %. 8. Пропан - 0,5 %. 9. Бутан - 0,5 %. 10. Пентан - 0,2 %. 11. Сероводород - 2,8×10 <sup>-7</sup> %. 12. Меркаптановая сера - 5×10 <sup>-7</sup> %.	05 07 99*	1. НР1 – взрывоопасность. 2. НР3 – Огнеопасность.	С51 углеводороды, и их соединения.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

№ п/п	Наименование отхода	Состав отхода	Код отхода	Перечень опасных свойств отходов	Перечень опасных компонентов отхода
7	Шлам очистки газопровода.	1. Песок – 300 000 мг/кг. 2. Железо оксиды – 680 000 мг/кг. 3. Нефтепродукты – 20 000 мг/кг.	05 07 99*	1. НР1 – взрывоопасность. 2. НР3 – Огнеопасность. 3. НР14 – Экотоксичность.	С51 углеводороды, и их соединения.
8	Отходы изоляционного материала.	1. Полимерные материалы – 400 000 мг/кг. 2. Полиуретан – 300 000 мг/кг. 3. Полиэтилен (в т.ч. низкого давления) – 300 000 мг/кг.	17 06 03*	1. НР3 – Огнеопасность.	С51 углеводороды, и их соединения.
<b>Неопасные отходы</b>					
1	Отработанные светодиодные лампы.	1. Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 953 300 мг/кг. 2. Кремний – 44 900 мг/кг. 3. Люминофор – 18 000 мг/кг.	20 01 36	нет	нет
2	Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха	1. Целлюлоза – 60 %. 2. Углерод – 7 %. 3. Вискозное волокно, шерсть – 25 %. 4. Механические примеси – 6 %. Алюминий (Al) – 2 %.	15 02 03	нет	нет
3	Металлолом.	1. Железо (Fe) и оксиды железа (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )-903 000 мг/кг. 2. Медь (Cu)-17 000 мг/кг. 3. Марганец (Mn)-500 мг/кг. 4. Цинк (Zn)-1 000 мг/кг. 5. Алюминий (Al) и его соединения-1 000 мг/кг. 6. Никель (Ni)-200 мг/кг. 7. Кремний (SiO <sub>2</sub> )-500 мг/кг. 8. Хром (Cr)-600 мг/кг. 9. Оксид магния (MgO)-8 500 мг/кг. 10. Оксид натрия (Na <sub>2</sub> O)-500 мг/кг. 11. Оксид калия (K <sub>2</sub> O)-1 200 мг/кг. 12. Оксид ванадия (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )- 100 мг/кг. 13. Оксид титана (TiO <sub>2</sub> )-100 мг/кг; 14. Кобальт (Co)-100 мг/кг. 15. Молибден (Mo)-650 мг/кг.	20 01 40	нет	нет
4	Огарки сварочных электродов.	1. Железо металлическое, оксид – 950 000 мг/кг. 2. диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчёте на железо/ - 20 000 мг/кг. 3. Сажа (Углерод; Углерод черный) – 30 000 мг/кг.	12 01 13	нет	нет
5	Износенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).	1. Ткань, текстиль – 950 000 мг/кг. 2. Полимеры – 30 000 мг/кг. 3. Вода – 20 000 мг/кг.	20 01 10	нет	нет
6	Коммунальные отходы (смешанные)	1. Древесина – 600 000 мг/кг. 2. Ткань, текстиль – 70 000 мг/кг. 3. Пищевые отходы – 100 000 мг/кг. 4. Стекло – 60 000 мг/кг. 5. Железо металлическое, оксид – 50 000 мг/кг. 6. Полимер – 120 000 мг/кг	20 03 01	нет	нет

### 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Образователи и владельцы отходов должны применять меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан. Образователями отходов должно достигаться, в первую очередь, предотвращение (или минимизация) образования отходов в ходе деятельности, затем подготовка отходов к повторному использованию, далее переработка и утилизация отходов, и, в последнюю очередь, удаление отходов (рис. 3.1).

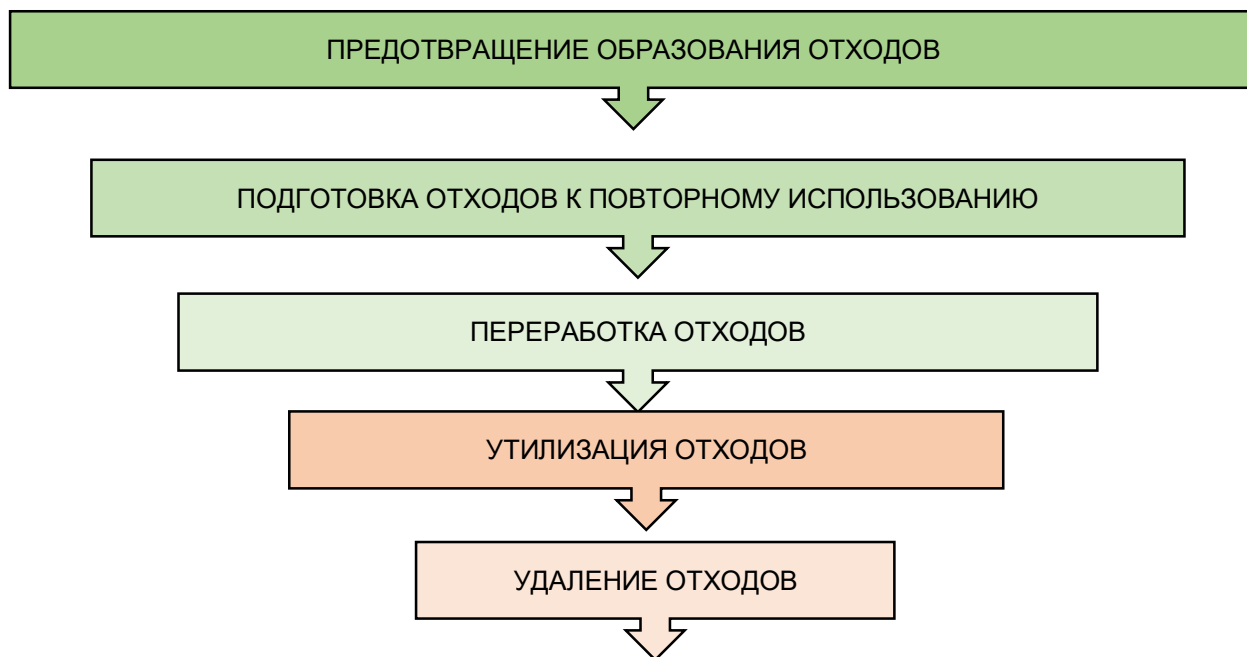


Рисунок 3.1. Принцип иерархии отходов.

#### 3.1. Цель

Целью ПУО ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» является безопасное обращение с отходами производства и потребления и уменьшение объемов образования отходов.

#### 3.2. Задачи

Для достижения вышеуказанной цели ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» необходимо выполнить следующие задачи:

1. Организация площадок на объектах для временного хранения отходов.
2. Маркировка тары для временного накопления отходов.
3. Своевременное заключение договоров со специализированной организацией на вывоз и передачу отходов для утилизации или удаления.
4. Своевременный вывоз всех (фактически образованных) видов отходов для обезвреживания, утилизации или захоронения.
5. Передача отходов в специализированную компанию с целью переработки.
6. Проведение классификации отходов. Составление паспортов опасных отходов.
7. Обучение инженерно-технических работников (ИТР) экологическому менеджменту в области управления отходами.
8. Ведение мониторинга образования и временного хранения отходов производства и потребления.

9. Повторное использование тары из-под масел (бочки) для сбора, хранения, транспортировки отходов
10. Реализация металлолома, не пригодного для использования на объектах заинтересованным лицам.

### 3.3. Целевые показатели

Целевые показатели Программы Управления Отходами – это количественные и/или качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду (таблица 3.3.1).

**Таблица 3.3.1. Целевые показатели Программы**

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	2022 г	2031 г	Примечание
<b>1</b>	<b>Приобретение товаров с длительным сроком годности (службы) использования более 1 года:</b>				
1.1.	Отработанные свинцовые аккумуляторы	т/год	2,65	1,325	Приобретение товаров с длительным сроком эксплуатации приведет к уменьшению периодичности образования данного вида отхода и соответственно уменьшению образованию отходов на 50 %.
<b>2</b>	<b>Уменьшение объемов образования опасных отходов</b>				
2.2.	Замена ртутьсодержащих ламп на светодиодные	т/год	0,006	0,006	Уменьшение объемов образования опасных отходов
<b>3</b>	<b>Сбор отходов для передачи на переработку, а не для захоронения:</b>				
3.1.	Металлолом	т/год	40	40	Передача всего объема отходов для утилизации (100 %)
3.2.	Огарки сварочных электродов	т/год	0,45	0,45	
3.3.	Отработанные светодиодные лампы	т/год	0,005	0,005	
<b>4</b>	<b>Обучение инженерно-технических работников (ИТР) экологическому менеджменту в области управления отходами.</b>				
4.1.	Кол-во специалистов	чел.	1	2	Обучить за период 2022–2031 гг 2-х специалистов

### 3.4. Базовые показатели состояния управления отходами

За базовые значения показателей были приняты расчетные значения образования отходов на период 2022–2031 годы.

Базовые показатели управления отходами приведены в таблице 3.4.1.

**Таблица 3.4.1. Базовые показатели управления отходами**

№ п/п	Наименование отхода	Расчетный объем образования отходов на 2022–2031 гг, т/год	Рекомендуемый базовый показатель на 2022–2031 гг, т/год
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы.	0,006	0,006
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы.	2,650	2,650
3	Промасленная ветошь.	0,127	0,127
4	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,036	0,036
5	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,059	0,059
6	Газоконденсат (продувочная жидкость).	40,000	40,000
7	Шлам очистки газопровода.	4,200	4,200
8	Отходы изоляционного материала.	10,000	10,000
9	Отработанные светодиодные лампы.	0,005	0,005
10	Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.	1,000	1,000
11	Металлолом.	40,000	40,000
12	Огарки сварочных электродов.	0,450	0,450
13	Изнношенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).	0,150	0,150
14	Коммунальные отходы (смешанные).	10,800	10,800

Для уточнения базовых показателей образования отходов работа по фактическому образованию (контролю) отходов будет продолжена и в последующие годы, и тогда можно будет уточнить виды образующихся отходов и базовые показатели образования отходов.

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

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры, следующие:

1. Организационные
  - Организация площадок на объектах для временного хранения отходов.
  - Маркировка тары для временного накопления отходов.
2. По вывозу (с целью утилизации, удаления)
  - Своевременное заключение договоров со специализированной организацией на вывоз и передачу отходов для утилизации или удаления.
  - Своевременный вывоз всех (фактически образованных) видов отходов для обезвреживания, утилизации или захоронения.
  - Передача отходов в специализированную компанию с целью переработки.
3. Научно-технические
  - Проведение классификации отходов. Составление паспортов опасных отходов.
  - Обучение инженерно-технических работников (ИТР) экологическому менеджменту в области управления отходами.
  - Ведение мониторинга образования и временного хранения отходов производства и потребления.
4. Экономические
  - Повторное использование тары из-под масел (бочки) для сбора, хранения, транспортировки отходов
  - Реализация металлолома, не пригодного для использования на объектах заинтересованным лицам.

Мониторинг ПУО осуществляется специализированной компанией путем формирования отчета о реализации Программы. В отчете излагается описание реализованных мероприятий, достигнутые результаты, фактические объемы финансовых средств, направленных на их реализацию, а также причины невыполнения мероприятий и (или) отсутствия результатов, запланированных на отчетный период. Мониторинг Программы осуществляется один раз в год по итогам предыдущего года. Первый мониторинг осуществляется по истечению одного года с момента утверждения Программы (таблица 4.1).

**Таблица 4.1. Программа выполнения мониторинга для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области**

№ п/п	Объект	Наименование мероприятия	Форма исполнения	Срок исполнения	Ответственное лицо
1	Объекты участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области	Мониторинг	Ежегодный отчет	Ежегодно	Служба ПБ, ОТ и ОС АО «ИЦА»

Реализация ПУО осуществляется посредством выполнения плана мероприятий по ее реализации (таблица 6.1).

##### 4.1. Расчет объемов образования отходов

Для обоснования лимитов накопления отходов был выполнен расчет ежегодного объема образования отходов на период 2022–2031 гг. Расчет объемов образования отходов выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение № 16, приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г). Также при определении количества образования отходов использовались сведения, полученные от предприятия, справочные и другие нормативные документы.

Общие объемы образования отходов по видам, образующиеся для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы приведены в таблице 4.1.1.

**Таблица 4.1.1. Объем образования отходов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы ТОО «ГБШ».**

№ п/п	Наименование отхода	Ежегодный объем образования отходов в период с 2022 по 2031 гг, т/год
<b>Всего, в том числе:</b>		<b>109,483</b>
<b>отходов производства</b>		<b>98,683</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>10,800</b>
<b>Опасные отходы</b>		<b>57,078</b>
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы.	0,006
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы.	2,650
3	Промасленная ветошь.	0,127
4	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,036
5	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,059
6	Газоконденсат (продувочная жидкость).	40,000
7	Шлам очистки газопровода.	4,200
8	Отходы изоляционного материала.	10,000
<b>Неопасные отходы</b>		<b>52,405</b>
1	Отработанные светодиодные лампы.	0,005
2	Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.	1,000
3	Металлолом.	40,000
4	Огарки сварочных электродов.	0,450
5	Изнюшенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).	0,150
6	Коммунальные отходы (смешанные).	10,800

#### 4.2. Обоснование лимитов накопления отходов

Обоснование лимитов накопления отходов выполнено согласно «Приказа 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» (таблица 4.2.1).

**Таблица 4.2.1. Лимиты накопления отходов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

№ п/п	Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления отходов, тонн/год
<b>Всего, в том числе:</b>		<b>0,000</b>	<b>109,483</b>
<b>отходов производства</b>		<b>0,000</b>	<b>98,683</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>0,000</b>	<b>10,800</b>
<b>Опасные отходы</b>		<b>0,000</b>	<b>57,078</b>
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы.	0,000	0,006
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы.	0,000	2,650
3	Промасленная ветошь.	0,000	0,127
4	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,000	0,036
5	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).	0,000	0,059
6	Газоконденсат (продувочная жидкость).	0,000	40,000
7	Шлам очистки газопровода.	0,000	4,200
8	Отходы изоляционного материала.	0,000	10,000
<b>Неопасные отходы</b>		<b>0,000</b>	<b>52,405</b>
1	Отработанные светодиодные лампы.	0,000	0,005
2	Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.	0,000	1,000
3	Металлолом.	0,000	40,000
4	Огарки сварочных электродов.	0,000	0,450
5	Изнюшенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).	0,000	0,150
6	Коммунальные отходы (смешанные).	0,000	10,800

#### 4.3. Обоснование лимитов захоронения отходов

Собственные полигоны, хранилища и иные места для долговременного хранения отходов на балансе предприятия отсутствуют, поэтому обоснование лимитов захоронения отходов в данной ПУО не приводится. По мере образования все образующиеся отходы на предприятии ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» вывозятся специализированной организацией, имеющей все необходимые разрешительные документы.





## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» уделяет большое внимание охране окружающей среды. Для реализации ПУО у ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» имеются все необходимые ресурсы:

- Финансово-экономические – наличие собственных средств для реализации программы.
- Материально технические – наличие материально-технической базы для управления отходами (площадки для временного хранения отходов; необходимое количество контейнеров)
- Трудовые – наличие квалифицированного персонала, имеющего соответствующее образование и опыт.

Источниками финансирования будут являться собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» (таблица 6.1). ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» ежегодно предусматривает затраты: на вывоз образующихся отходов, для утилизации и/или размещения на специализированных полигонах; на обочение специалистов; на приобретение необходимого инвентаря, контейнеров; на содержание площадок для сбора отходов; и так далее.

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

План мероприятий по реализации ПУО для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» представлен в таблице 6.1.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЧАСТКА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ГАЗОПРОВОДА  
«БЕЙНЕУ-БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ» КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022–2031 ГОДЫ  
ТОО «ГАЗОПРОВОД БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ»

**Таблица 6.1. План мероприятий по реализации ПУО для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Организационные</b>							
1.1	Учет образования отходов от объектов участка линейной части газопровода «ББШ» Кызылординской области	100%	Отдельные журналы для учета отходов	Представитель ТОО ГБШ ПТД	2022 г	Согласно бюджету	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
<b>2. По вывозу (с целью утилизации, удаления)</b>							
2.1	Своевременное заключение договоров со специализированной организацией на вывоз и передачу отходов для утилизации или удаления.	2 заключенных договора со спецорганизациями	Наличие подписанных договоров со специализированными организациями. Акты выполненных работ	Представитель ТОО ГБШ ПТД	Ежегодно	Согласно бюджету	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
2.2	Своевременный вывоз всех видов отходов для обезвреживания, утилизации или захоронения.	14 видов	Акт передачи отходов. Акты выполненных работ.	Подрядная организация	1 раз в 6 месяцев	Согласно условиям договора	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
2.3	Передача отходов в специализированную компанию с целью переработки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отработанные ртутьсодержащие лампы.</li> <li>• Отработанные свинцовые аккумуляторы.</li> <li>• Металлолом.</li> </ul>	3 вида отходов	Акт передачи отходов. Акты выполненных работ.	Подрядная организация	1 раз в 6 месяцев	Согласно условиям договора	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
<b>3. Научно-технические</b>							
3.1	Проведение классификации отходов. Составление паспортов опасных отходов.	14 видов отходов	Разработанные и утвержденные паспорта отходов.	ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»	2022 г.	Согласно условиям договора	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
3.2	Обучение инженерно-технических работников (ИТР) экологическому менеджменту в области управления отходами.	2 специалиста	Сертификат сотрудника	Подрядная организация	2022 г.	Согласно коммерческому предложению	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
3.3	Ведение мониторинга за образованием отходов и временным хранением отходов производства и потребления.	14 видов отходов	Ежегодный отчет по мониторингу	ОА «Интергаз Центральная Азия»	Ежегодно	Согласно условиям договора	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»
<b>4. Экономические</b>							
4.1	Реализация металлолома, не пригодного для использования на объектах заинтересованным лицам.	100 %	Акт передачи отходов. Акты выполненных работ.	Представитель производственно-технического департамента	1 раз в 6 месяцев.	Согласно условиям договора	Собственные средства ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

### 1.1. Отработанные ртутьсодержащие лампы

Для наружного освещения на объектах линейной части (площадки КУ, площадки УЗПОУ) участка магистрального газопровода «ББШ» по Кызылординской области используются ртутьсодержащие лампы типа Днат 150-1м.

**Таблица 1.1.1. Расчет объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

№ п/п	Наименование лампы	Тип лампы	Кол-во ламп, установленных на предприятии и, (шт.)	Время работы лампы (час/год)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы, (т)	Ежегодный объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп в период с 2022 по 2031 гг, (т/год)	
			шт	ч/год	ч	т	шт	т/год
			$n_i$	$t_i$	$k_i$	$m_i$	<b>N</b>	<b>M</b>
1	Лампа натриевая высокого давления, мощность 150 Вт	Днат 150-1м	170	4 380	20 000	0,00015	37	0,006
<b>Итого</b>							<b>37</b>	<b>0,006</b>

### 1.2. Отработанные свинцовые аккумуляторы

На на объектах линейной части (площадки КУ, площадки УЗПОУ) участка магистрального газопровода «ББШ» по Кызылординской области установлены аккумуляторы FIAMM 12FIT180 (12V / 180Ah); Ventura GP12-7 12 В, 7 А-ч.

Норма образования отходов определяется по формуле (таблица 1.2.1):

$$M = \sum n_i * m_i * \alpha / t, \text{ (т/год)}$$

где:

- $n_i$  – количество аккумуляторов, шт.;
- $m_i$  – средняя масса аккумулятора, т;
- $\alpha$  – норма зачёта при сдаче (80 %);
- $t$  – срок фактической эксплуатации.

**Таблица 1.2.1. Расчет объемов образования отработанных свинцовых аккумуляторов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Тип аккумулятора	Марка аккумулятора	Норма зачета при сдаче ( $\alpha$ )	Срок эксплуатации аккумулятора (год)	Кол-во аккумуляторов (n), шт.	Вес 1 аккумулятора в сборе (m), т	Ежегодный объем образования отработанных свинцовых аккумуляторов в период с 2022 по 2031 гг, (т/год)
Свинцово-кислотные аккумуляторы	FIAMM 12FIT180 (12V / 180Ah)	0,8	15	864	0,0575	2,650
<b>Итого</b>						<b>2,650</b>

### 1.3. Промасленная ветошь

В процессе обслуживания технологического оборудования и механизмов образуется промасленная обтирочная ветошь. Нормативное количество отхода (N) определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W), таблица 1.6.1:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где:

- $M = 0,12 M_0$ ;
- $W = 0,15 M_0$ .

**Таблица 1.3.1. Расчет объема образования промасленной ветоши объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Количество использованной чистой ветоши (M <sub>0</sub> ), т	Количество влаги в ветоши (M), т	Количество нефтепродуктов в ветоши (W), т	Ежегодный объем образования промасленной ветоши (M), в период с 2022 по 2031 гг, т/год
0,100	0,0120	0,0150	0,127
<b>Итого</b>			<b>0,1027</b>

#### 1.4. Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)

Отходы ЛКМ представляют собой щётки, кисти, валики, загрязненные краской. Образуются в результате ремонтных работ на объектах линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области. Объем образования определяется по фактическим данным (таблица 1.4.1).

**Таблица 1.4.1. Расчет объема образования отходов лакокрасочных материалов для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Наименование	Ежегодный объем образования отходов лакокрасочных материалов (ЛКМ) в период с 2022 по 2031гг, т/год
Объекты линейной части участка газопровода "ББШ" по Кызылординской области	0,036
<b>Итого</b>	<b>0,036</b>

#### 1.5. Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)

При проведении ремонтных работ используются лакокрасочные материалы, после использования, которых остается пустая тара из-под ЛКМ. Норма образования отхода определяется по формуле (таблица 1.5.1):

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:

$M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01–0,05).

**Таблица.1.5.1. Расчет объема образования тары из-под ЛКМ для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Наименование тары	Наименование краски	Масса краски, т	Масса краски в $i$ -той таре ( $M_{ki}$ ), т	Число видов тары (n)	Масса $i$ -го вида тары ( $M_i$ ), т	Содержание остатков краски в $i$ -той таре в долях от $M_{ki}$ ( $\alpha_i$ )	Ежегодный объем образования тары из-под ЛКМ (N) в период с 2022 по 2031 гг, т/год
Металлические банки из-под ЛКМ	Краска-эмаль ПФ-115	0,300	0,005	60	0,0005	0,03	0,039
Металлические банки из-под ЛКМ	Грунтовка ГФ-021	0,150	0,003	50	0,0003	0,03	0,020
<b>Итого</b>							<b>0,059</b>

#### 1.6. Газоконденсат (продувочная жидкость)

Газоконденсат образуется в результате очистки газа в сепараторах перед поступлением в газоперекачивающие агрегаты, а также при прохождении по магистральному газопроводу, от капельного конденсата, влаги. Система сбора, транспортировки и хранения газоконденсата заключается в следующем: - газоконденсат в сепараторах, периодически продувается в буферную зону и по мере накопления автоматически сбрасывается в емкости для хранения газоконденсата (кондесатосборники). В газопроводе газоконденсат удаляется при очистке полости очистным устройством и сбрасывается в конденсатосборники. Временное хранение газоконденсата обеспечивается в конденсатосборниках. По мере накопления отходы вывозятся по договору со специализированной организацией для дальнейшей утилизации;

Перед компремированием и редуцированием природного газа происходит его очистка от жидких и твердых примесей в пылеуловителях компрессорных станций и ГРС. В результате очистки образуется продувочная жидкость. При продувке пылеуловителей продувочная жидкость через замкнутую систему трубопроводов попадает в подземные емкости – конденсатосборники.

Образование продувочной жидкости зависит от качества транспортируемого газа, времени работы оборудования. Продувочная жидкость так же образуется при очистке полости магистральных газопроводов с помощью поршневого поршня. Также, по замкнутой системе трубопроводов образующийся отход поступает из камеры приема поршня в конденсатосборники.

**Годовой объем образования газоконденсата (продувочной жидкости) для участка газопровода «ББШ» по Мангистауской области может составить 40,000 тонн.**

### 1.7. Шлам очистки газопровода

При очистке внутренней поверхности газопровода, при техническом обслуживании и ремонте линейных участков газопровода образуется шлам очистки газопровода. Шлам представляет собой не пригодную для использования смесь песка, глины, продуктов коррозии (оксиды железа), тяжелых фракций углеводородов в количестве менее 5 % и др. Согласно данным предприятия, объем образования шлама очистки газопровода составит 0,7 м<sup>3</sup>/год при плотности 1,5 т/м<sup>3</sup> на каждом УЗПОУ. **Ежегодное количество шлама составит 4,20 т/год.**

### 1.8. Отходы изоляционного материала

В процессе эксплуатации линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области периодически производится ремонт и замена изоляционного материала. При выполнении подобного вида работ требуется снятие изоляции. Расчет объема образования отходов изоляционного материала для линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области приведен в таблице 1.8.1.

**Таблица 1.8.1. Расчет объема образования отходов изоляционного материала для линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области в период на 2022–2031 годы.**

Наименование	Протяженность МГ, подлежащего ремонту, км	Норма образования, т на 1 км	Ежегодный объем образования отходов изоляционного материала в период с 2022 по 2031 гг, т/год
Объекты линейной части участка газопровода "ББШ" по Кызылординской области	20,000	0,500	10,000
<b>Итого</b>			<b>10,000</b>

### 1.9. Отработанные светодиодные лампы

Для освещения производственных помещений на объектах линейной части (площадки КУ, площадки УЗПОУ) участка магистрального газопровода «ББШ» по Кызылординской области установлены светодиодные лампы марки LED лампы T8 9W 230 V 6 500 K G13 MEGALIGHT; LED лампы T8 20W 230 V 6 500 K G13 MEGALIGHT; LED GLOB A60 7W 6400K E27.

Расчет образования отработанных светодиодных ламп выполнен по формуле (таблица 1.9.1):

$$M = \sum n_i \times m_i \times t_i / k_i, \quad \text{т/год.}$$

где:

$n_i$  – количество установленных ламп  $i$ -той марки, шт.

$t_i$  - фактическое количество часов работы лампы  $i$ -той марки, ч/год.

$k_i$  – эксплуатационный срок службы  $i$ -той марки, ч.

$m_i$  – вес одной лампы, т.

**Таблица 1.9.1. Расчет объемов образования отработанных светодиодных ламп для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

№ п/п	Наименование лампы	Тип лампы	Кол-во ламп, установленных на предприятии, (шт.)	Время работы лампы (час/год)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы, (т)	Ежегодный объем образования отработанных светодиодных ламп в период с 2022 по 2031 гг, (т/год)
-------	--------------------	-----------	--	------------------------------	--	------------------------	--



			шт	ч/год	ч	т	шт	т/год
			$n_i$	$t_i$	$k_i$	$m_i$	$N$	$M$
1	Светодиодная лампа	LED лампы T8 9W 230 V 6 500 K G13 MEGALIGHT	108	4 380	30 000	0,00015	16	0,0024
2	Светодиодная лампа	LED лампы T8 20W 230 V 6 500 K G13 MEGALIGHT	54	4 380	30 000	0,00022	8	0,0018
3	Светодиодная лампа	LED GLOB A60 7W 6400K E27	27	4 380	30 000	0,00015	4	0,0006
<b>Итого</b>							<b>28</b>	<b>0,005</b>

### 1.10. Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха

Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха образуются при обслуживании и ремонте систем обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха. Данные виды отходов представляют собой различные фильтры. Образование данных отходов обычно принимается по опыту работ или по факту.

**Общий объем образования отработанных фильтров системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха может составить в 2022–2031 гг 1,000 т/год.**

### 1.11. Металлолом

В процессе эксплуатации объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области, а также в ходе проведения планового и внепланового ремонта образуется металлолом. **Общий объем образования металлолома может составить 40,000 т/год.**

### 1.12. Огарки сварочных электродов

Для проведения ремонтных и профилактических работ предусмотрено два сварочных поста по 2 агрегата. Сварочные работы проводятся для выполнения соединения арматурных конструкций с помощью электросварки с использованием электродов марки УОНИ-13/45. Предусмотрено 2 сварочных агрегата, общий расход электродов составит – 3 000 кг в год. Норма образования отхода составляет (таблица 1.12.1):

$$N = M_{\text{факт.}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где:

$M_{\text{факт.}}$  - фактический расход электродов, т/год;  
 $\alpha_i$  - остаток электрода (0,015 от массы электрода).

**Таблица 1.12.1. Расчет объема образования огарков сварочных электродов для объектов линейной части участка газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Марка электродов	Количество израсходованных электродов за год ( $M_{\text{факт.}}$ ), т	Остаток электрода ( $\alpha_i$ )	Ежегодный объем образования огарков электродов (N) в период с 2022 по 2031 гг, т/год
Электроды типа УОНИ-13/45	3,000	0,15	0,450
<b>Итого</b>			<b>0,450</b>

### 1.13. Изношенная спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При работе на производственных объектах всему рабочему персоналу, включая ИТР, выдаётся спецодежда и средства индивидуальной защиты. Количество и тип спецодежды и средств индивидуальной защиты зависит от назначения. Отходы представляют собой: изношенную спецодежду, спецобувь, каски, рукавицы, перчатки и другое. Норматив образования использованных средств индивидуальной защиты ориентировочно принят 5 кг на человека в год (таблица 1.13.1).

**Таблица 1.13.1. Расчет объема образования изношенной спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Наименование объекта	Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, т/год	Ежегодный объем образования изношенной спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) в период с 2022 по 2031 гг, т/год
Объекты линейной части участка газопровода "ББШ" по Кызылординской области	30	0,005	0,150
<b>Итого</b>			<b>0,150</b>

#### 1.14. Коммунальные отходы (смешанные)

Расчёт объемов образования коммунальных отходов произведён с учётом жизнедеятельности максимально задействованного персонала для участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области. Согласно РНД 03.1.0.3.01–96 «Порядок нормирования объемов и размещения отходов производства» принята средняя норма накопления коммунальных отходов на 1 человека в год - 0,360 т/год, что соответствует норме накопления в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом.

Коммунальные отходы (смешанные) включают в себя:

1. Пищевые отбросы.
2. Вторичное сырье.
3. Горючие неутильные вещества.
4. Балласт.

Пищевые отбросы представляют собой остатки пищи, одноразовую пластиковую посуду. Ко вторичному сырью относятся: бумага, тряпье, металлические банки, стекло др. К горючим неутильным веществам относятся: пластиковые бутылки, полиэтиленовая упаковка, отходы древесины. К балласту относятся: битые камни, смет с территории и др. Общее годовое накопление коммунальных отходов (смешанных) рассчитывается по формуле (таблица 1.14.1):

$$M_{обр} = \sum_{i=1}^n p \times t$$

где:

$M_{обр}$  – годовое количество отходов, т/год.

$p$  – норма накопления отходов, т/год ( $m^3$ /год).

$t$  - численность работающих, чел.

**Таблица 1.14.1. Расчет объема образования коммунальных отходов (смешанных) для объектов участка линейной части газопровода «ББШ» по Кызылординской области на 2022–2031 годы.**

Наименование объекта	Кол-во людей	Норма образования отходов т на 1 чел. в год, т	Ежегодный объем образования коммунальных отходов (смешанных) в период с 2022 по 2031 гг, т/год
Объекты линейной части участка газопровода "ББШ" по Кызылординской области	30	0,360	10,800
<b>Итого</b>			<b>10,800</b>

Коммунальные отходы, образующиеся в результате жизнедеятельно обслуживающего объекты участка линейной части газопровода «ББШ» персонала, будут выводиться после каждого посещения на ближайшие площадки временного накопления отходов, расположенные на РЭУ.