

РГП на праве ПХВ «Казводхоз» Комитета по Водным Ресурсам Министерства  
экологии, геологии и природных ресурсов РК

**ПРОГРАММА**  
**управления отходами**  
для «Восстановление скважин вертикального дренажа в  
количестве 302 единиц с отводящими сетями  
Шардаринского района Туркестанской области (1, 2, 3  
очереди)»

**Согласовано:**



Директор ТФ РГП «Казводхоз»

М.Керимжанов.

**Шымкент 2022 г.**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	2
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
1.1 ПРОЕКТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ. ....	6
1.2 ЛИКВИДАЦИЯ НЕДЕЙСТВУЮЩИХ СКВАЖИН ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА.....	7
1.3 ЛИКВИДАЦИЯ.....	12
1.4 ПРОЕКТ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СКВАЖИН ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА.....	14
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	21
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	27
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	28
5.1 ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	29
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	33
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	36

---

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации. Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

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

---

**Задачи программы** – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

**Показатели программы** – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### Реквизиты:

РГП на праве ПХВ «Казводхоз» Комитета по Водным Ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК

БИН: 110740000364

Местонахождение: юр.адрес – РК, город Нур-Султан, 010000, ул. Мангилик ел 8, БЦ "Алтын Орда", e-mail kense@qazsu.kz.

Гендиректор: Елжасов Алтай Аралбаевич.

### Вид намечаемой деятельности:

Цель проекта: улучшение мелиоративного состояния земель за счет понижения уровня грунтовых вод и уменьшения засоленности почв для достижения в регионе стабильного и эффективного развития аграрных формирований, а также улучшение жизнедеятельности и благосостояния населения региона, увеличение их занятости в сельскохозяйственном производстве.

### Описание места осуществления деятельности

Объект (1-очередь) проектирования расположен в Шардаринском районе Туркестанской области, в административных границах 3-х сельских округов: Суткент, Достык, Шенгельды. Проектная зона ограничена с юга – границами сельских округов Алатау батыра и Кызылкум, на западе - песками Кызылкума, на востоке - рекой Сырдарья, а на севере - Западным сбросом II очереди Кызылкумского массива.

Районный центр – город Шардара находится в 350 км к югу от областного центра – г. Туркестан и связан с ним автомобильной дорогой.

Ближайшая железнодорожная станция Сарыагаш находится в 124 км от г. Шардара.

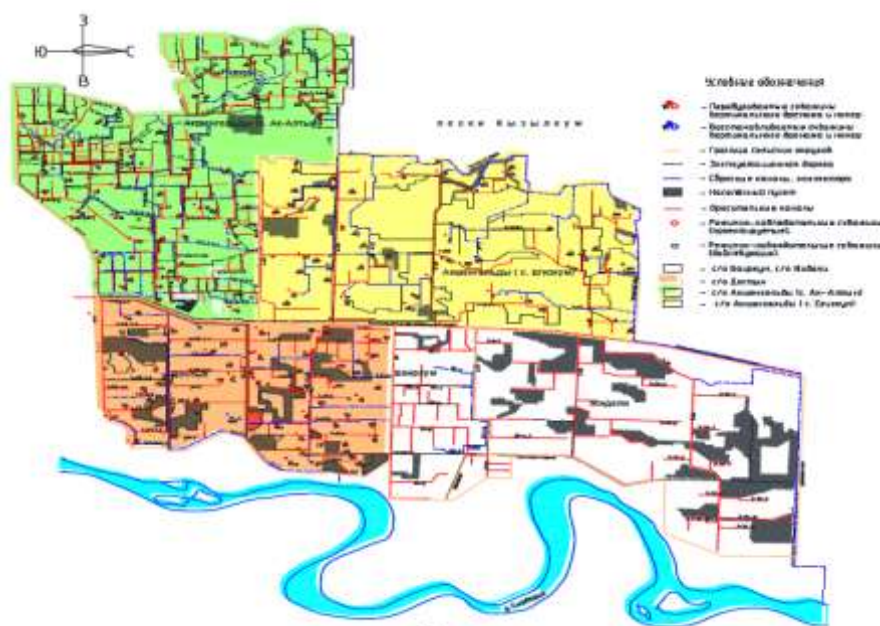


Рис. 1

Объект (2-очередь) проектирования расположен в Шардаринском районе Туркестанской области, в административных границах 3-х сельских округов: Узын-Ата, Алатау-Батыр, Кызылкум. Проектная зона ограничена с юга – границами сельского округа Узын-Ата, на западе - песками Кызылкума, на востоке - рекой Сырдарья, а на севере - Западным сбросом I очереди Кызылкумского массива.



Рис.2

Объект (3-очередь) проектирования расположен в Шардаринском районе Туркестанской области, в административных границах 3-х сельских округов: Турысбеков, Коссеит, Коксу. Проектная зона ограничена с юга – Шардаринским водохранилищем, на западе – песками Кызылкума, на востоке - рекой Сырдарья, а на севере – границами сельского округа Узын-Ата.

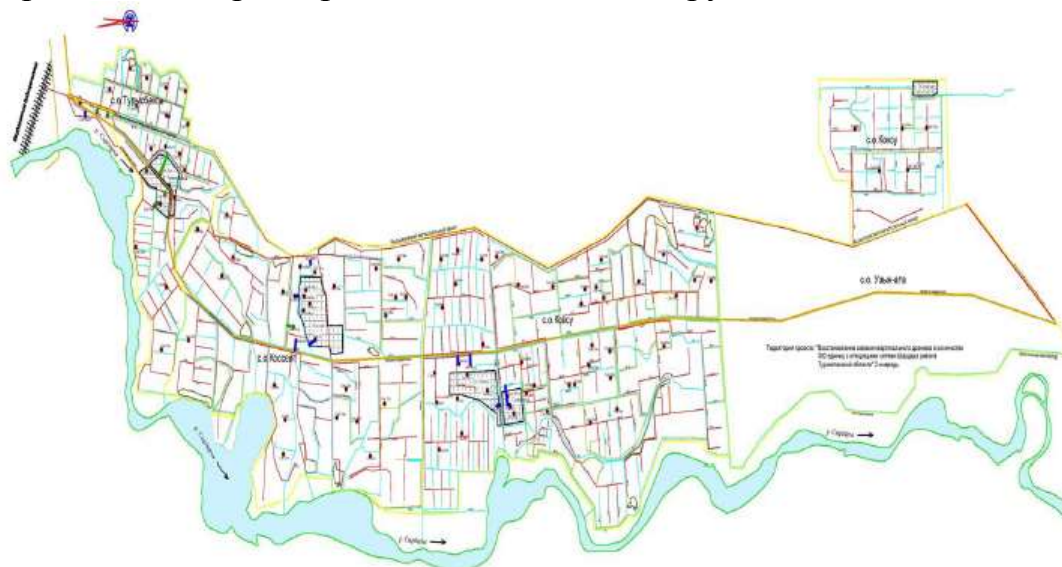


Рис.3

---

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

### **Краткая характеристика проектируемых работ**

В настоящее время техническое состояние СВД и всей инфраструктуры крайне неудовлетворительное, скважины находятся в не рабочем состоянии.

А. Скважины вертикального дренажа:

-стволы обсадных труб скважин заилены, завалены мусором и другими материалами, верхняя часть труб срезана. У большинства скважин места расположения обсадных труб вообще отсутствуют;

-насосно-силовое оборудование отсутствует;

-прискважинные пьезометры уничтожены.

Б. Внешняя наземная инфраструктура;

-площадки СВД разравнены и заросли сорной растительностью и камышом, гравийное покрытие и сопряжение площадок с существующими эксплуатационными дорогами отсутствует;

- отсутствуют или разрушены домики для станции управления;

-отсутствуют КТП и кабельные линии;

-отсутствуют линии электропередач ВЛ-10 кВ и железобетонные опоры;

-отсутствуют отводящие лотковые сети до коллекторов, они засыпаны и заросли камышом или разрушены;

-эксплуатационные дороги требуют ремонта (данным рабочим проектом не рассматриваются).

### ***1.1 Проектные мероприятия.***

В соответствии с заданием на проектирование и натурным обследованием скважин в количестве 302 единиц проектной зоны, данным рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

*1 очередь.* 1. Ликвидация существующих недействующих СВД - 105 ед.

2. Новое бурение скважин вертикального дренажа в количестве - 1053 ед., в т.ч.: глубиной 50 м -12 ед.; глубиной 65 м -14 ед.; глубиной 80 м -22 ед.; глубиной 95 м. -57 ед.

3. Строительство лотковой отводящей сети из лотков ЛР.

4. Строительство отводящей сети из полиэтиленовых труб.

5. Строительство линии электропередач ВЛ-10 кВ.

6. Монтаж КТП – 40/10/0,4 кВ.- 105 единиц.

7. Обустройство площадок СВД – 105 шт.

8. Строительство устьевых сооружений.

9. Строительство различных гидротехнических сооружений при пересечении отводящей сети дорог, существующих каналов и других инженерных коммуникаций.

*2 очередь.* 1. Ликвидация существующих недействующих СВД - 89 ед.

---

---

2. Новое бурение скважин вертикального дренажа в количестве - 89ед., в т.ч.: глубиной 50 м - 2 ед.; глубиной 65 м - 19 ед.; глубиной 80 м - 62 ед.; глубиной 95 м. - 6 ед.

3. Строительство лотковой отводящей сети из лотков ЛР.

4. Строительство отводящей сети из полиэтиленовых труб.

5. Строительство линии электропередач ВЛ-10 кВ.

6. Монтаж КТП – 40/10/0,4 кВ.- 89 единиц.

7. Обустройство площадок СВД – 89 шт.

8. Строительство устьевых сооружений.

9. Строительство различных гидротехнических сооружений при пересечении отводящей сети дорог, существующих каналов и других инженерных коммуникаций.

*3 очередь.* 1. Ликвидация существующих недействующих СВД - 108 ед.

2. Новое бурение скважин вертикального дренажа в количестве - 108ед., в т.ч.: глубиной 50 м - 7 ед.; глубиной 65 м - 48 ед.; глубиной 80 м - 53 ед.

3. Строительство лотковой отводящей сети из лотков ЛР.

4. Строительство отводящей сети из полиэтиленовых труб.

5. Строительство линии электропередач ВЛ-10 кВ.

6. Монтаж КТП – 40/10/0,4 кВ.- 108 единиц.

7. Обустройство площадок СВД – 108 шт.

8. Строительство устьевых сооружений.

9. Строительство различных гидротехнических сооружений при пересечении отводящей сети дорог, существующих каналов и других инженерных коммуникаций.

## ***1.2 Ликвидация недействующих скважин вертикального дренажа.***

В связи со строительством новых СВД существующие недействующие скважины подлежат ликвидации.

При составлении главы по ликвидации были использованы последние нормативные документы Республики Казахстан (РК) «Правила ликвидации и консервации объектов недропользования» утвержденные совместным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 27 февраля 2015 года №200 и Министра энергетики РК от 27 февраля 2015 года №155.

Ликвидацию предусмотрено осуществить путем засыпки ствола скважин песчано-гравийной смесью с поинтервальным тампонажем бентонитовой глиной для предотвращения вертикальной циркуляции минерализованной и загрязненной воды.

Основные сведения по ликвидации недействующих скважин вертикального дренажа приведены в ниже следующей таблице.

№ п/п	Тип скважин по ликвидации (количество скв.)	№№ скважин по системе каналов	Глубина, м	Интервал установки рабочей части фильтра	Конструкция скважины		Статистический уровень
					Диаметр, мм	Интер, от-до м.	
	Тип 4 57 скв.	Акшенгелди (Акалтын) 1; 2; 4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; А; Б; 14; 15; 16; 16-1; 17; 19; 20; 24; 30; 31; 32; 33; 36; 39; 43; 46; 63; 66; 67. И.ц.у Акшенгелди (Егизкум) 3; 3а; 4; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 2ц.у	95,0	60,0-90,0	377	0-95,0	1,0- 3,0
	Тип 3 22 скв.	Акшенгелди (Акалтын) 62. Достык В; 74; 82; 84а; 85; 86-1; 88; 89; 89а; 90; 90а; 90б; 92; 104; 111; Сюткент 3; 4; 5; 6; 7; 8.	80,0	46,0-70,0	377	0-80	1,0-3,0
	Тип 2 14 скв	Сюткент 1; 2; 9; 10 Достык 86; 94; 98а; 103; 108; 115; 116; 117; 119; 120.	65,0	31,0-55,0	377	0-65,0	1,0-3,0
	Тип 1 12 скв	Достык 98; 107; 110; 113; 114; 114а; 114б; 118; 121; 122; И.ц.у; 3ц.у	50,0	29-45	377	0-50,0	1-3

№ п/п	Тип скважин по ликвидации (количество скв.)	№№ скважин по системе каналов	Глубина, м	Интервал установки рабочей части фильтра	Конструкция скважины		Статистический уровень
					Диаметр, мм	Интер, от-до м.	

Тип 4 6 скв.	Ала- тау-Ба- тыр (Це- лин- ный) №4; 8; 9; 11. КЫЗЫЛ- кум №28; 29	95,0	60,0-90,0	377	0-95,0	1,0- 3,0
Тип 3	Ала- тау-Ба- тыр (Це-	80,0	46,0-70,0	377	0-80	1,0-3,0

62 СКВ.	Лин- ный) № 1; 2; 3; 5; 6; 7; 10; 12; 13; 16; 17. Ала- тау-Ба- тыр (Казах- стан) № 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27. Кызыл- кум № 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 30. Узын- Ата № 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16;.1цу.					
------------	---	--	--	--	--	--

Тип 2 19 скв	Ала- тау-Ба- тыр (Це- лин- ный) № 14; 15; 28; 29; 30; 31; 32; 37. Ала- тау-Ба- тыр (Казах- стан) № 18; 20; 34; 35; 36. Узын- Ата № 11; 17; 19; 20; 21; 22.	65,0	31,0-55,0	377	0-65,0	1,0-3,0
Тип 1 2 скв	Ала- тау-Ба- тыр (Казах- стан) № 33. Узын- Ата-№ 23	50,0	29-45	377	0-50,0	1-3

№ п/п	Тип скважин по ликвидации (количество скв.)	№№ скважин по системе каналов	Глубина, м	Интервал установки рабочей части фильтра	Конструкция скважины		Статистический уровень
					Диаметр, мм	Интер, от-до м.	
Тип 3 53 скв.		Турысбеков № 2; 3; 4; 7; 8. Косейт №1; 1мтф; 1цу; 2; 2цу; 3цу; 6цу; 18цу; 5; 5к/н; 6к/н; 6з.ф; 7; 7к/н;	80,0	46,0-70,0	377	0-80	1,0-3,0

	11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 20; 24. Коксу №1; 2; 3; 4; 5; 1а; 2а; 2б; 3а; 6а; 8а; 9; 14; 16; 17; 20; 21; 22; 23; . 9ку; 10ку; 11ку; 12ку; 13ку.					
Тип 2 48 скв	Турысбеков № 1; 5; 6; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16ДЭУ 2цу; 6цу; 7цу; 8ц.у; 15цу; 25; 26. Коссейт №3; 4; 8; 9; 10; 21; 23. Коксу №1б; 2б; 3цу; 4цу; 5цу; 6ц.у; 7цу; 4а; 5а; 6; 6к/н; 7; 8; 8б; 10; 11; 13; 15; 24; 25; 26; 460; 461; 462.	65,0	31,0-55,0	377	0-65,0	1,0-3,0
Тип 1 7 скв	Турысбеков №9; 17; 18; 19. Коксу №12; 18; 19	50,0	29-45	377	0-50,0	1-3

Ликвидационные работы производятся буровыми агрегатами типа УРБ-2А2 или 1БА-15Н.

Перед началом ликвидации из скважин производится отбор проб воды на химический анализ подземных вод, фотографирование устья скважины до производства ликвидационных работ.

Ликвидация скважин производится по методике, изложенной в «Правилах ликвидационного тампонажа буровых скважин различного назначения, засыпки горных выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод». М. 1968 г., «Положения о порядке ликвидации нефтяных, газовых и других скважин исчисления затрат на их сооружение» за № 63/121-П от 02 июня 1995 года и других методических руководств, а также с учетом приобретенного практического опыта по ликвидации скважин.

### **1.3 Ликвидация.**

- производится монтаж бурового агрегата на скважине. Затем ствол скважины очищается от посторонних предметов и выполняется проработка ствола скважины (бурение грунтов по II-категории).

- следующим этапом с помощью насоса под давлением нагнетают утяжеленный глинистый раствор.

- затем в фильтровую часть скважины производится засыпка гравийно-песчаной смеси фракцией 5-20 мм на интервал установки фильтра.

- изоляция водоносного горизонта и ликвидация фильтрационной способности фильтров будет производиться следующим способом:

---

- на глубине, выше рабочей части фильтра, устанавливается тампон (пакер), представляющий собой сальник, который разграничивает скважину на две части верхнюю (над пакером) и нижнюю (под пакером);

- после установки пакера производится цементация скважины мощностью 3,0 м, т.е. нагнетание в нее цементного раствора;

- после завершения нагнетания цемента в заданный интервал скважины производится ожидание затвердевания цемента, для большей гарантии время затвердевания цемента принимают обычно не менее 24 часов;

после полного затвердевания цемента (в течении 24 часов) в скважине производятся работы по определению герметичности цементного моста: из скважины откачивается вся вода, и производятся наблюдения за положением уровня воды в скважине. При этом герметичность признается удовлетворительной, если изменения уровня воды в скважине меньше 1 м;

- после проверки герметичности скважины в нее производится закачка цементного раствора, т.е. тампонаж цементным раствором. Цементный раствор подают через заливочные трубы, опущенные в скважину с постепенным их извлечением по мере заполнения скважины раствором. -цементацию скважины следует подготовить таким образом, чтобы раствор поступал непрерывно;

- после тампонажа цементным раствором, и ожидания ее затвердевания, в течении не менее 6 часов, срезается оголовок скважины на уровне 0,5 м от поверхности земли, затем на глубину 3,5 м устанавливается 2-ой пакер и производится нагнетание цемента в скважину в интервале 1,0-4,0 м; т.е., для большей гарантии устанавливается второй (верхний) цементный мост.

- после затвердевания верхнего цементного моста в скважине (время затвердевания не менее 24 часов), в ее устье, вокруг ствола скважины готовится шурф вручную размерами 1,5\*1,5\*1,5 м;

- на глубине 1,5 м обрезается обсадная труба и заваривается металлической крышкой и все заливается бетоном состава 1:2:4 на высоту 0,5 м, (от поверхности земли на 1,0 м) с объемом бетона 1,5 м<sup>3</sup>.

- оставшийся приямок засыпается объемом грунта;

- устанавливается металлический репер с соответствующей табличкой (№ скважины, дата ликвидации, организация и исполнитель);

- после затвердевания цемента (в течении 24 часов) производится демонтаж бурового станка и рекультивация рабочей площадки.

- после демонтажа скважины производится фотография местоположения бывшей скважины в том же фокусе, что и до ликвидации.

Методика и объемы работ по ликвидации скважин на воду зависят в первую очередь от конструкции и глубины скважины, глубины установки и типа фильтра, литологического состава водовмещающих пород, дебита скважины, величины напора и глубины установившегося уровня подземных вод, расстояния от базы до скважины.

Перегон бурового станка-УРБ-2А2 с оборудованием производится от базы, находящейся в г. Шымкент до временной базы, находящейся в районе с. Акалтын.

Общее расстояние перегона станка УРБ-2А2 от центральной базы до промежуточной базы с. Акалтын составит 280 км по асфальтированной дороге, а с учетом возвращения станка после ликвидации скважин на базу – 560 км.

Расстояние от временной базы (с. Акалтын) до участка расположения скважин, подлежащих ликвидации составит-30 км. из них по асфальтированной дороге 25 км, грунтовой дороге – 5 км, а с учетом возвращения буровых агрегатов и оборудования на промежуточную базу, общее расстояние прогона станков с оборудованием составит: по грунтовым дорогам - 10 (5+5) км. по асфальтированным дорогам 50 км (25+25).

Таким образом, с учетом перегона станка на участок работ и возвращения станка с оборудованием на базу г. Шымкент, расстояние перегона составит: по асфальтированной дороге - 610 км, по грунтовым дорогам-10 км.

#### **1.4 Проект надземной части скважин вертикального дренажа.**

Инфраструктура надземной части скважины вертикального дренажа состоит из:

- надземной части скважины;
- площадки с сооружениями;
- отводящего лотковой сети с сооружениями;
- линии электроснабжения и электрического оборудования.

*1 очередь.* В соответствии с госактами, площадки скважин приняты: для с.о. Суткент – площадью 60 м<sup>2</sup>; для с.о. Достык и с.о. Акшенгельды - площадью 150 м<sup>2</sup>. На площадке размещается скважина, помещение станции управления и трансформаторная подстанция. Площадка по периметру ограждается металлической сеткой «Рабица» высотой 2,06 м.

Для входа и выхода на площадку СВД в ограждении предусмотрена металлическая калитка размером НхВ = 1,80х0,83 м. Общее количество скважин по рабочему проекту составляет 105 шт.

Технико-экономические показатели

Таблица

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество				% к общей площади	Примечание
			с.о. Суткент		с.о. Достык, с.о. Акшенгельды			
			1 площад-ки	10 площа-док	1 площад-ки	95 площа-док		
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	60	600,0	150,0	14250	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2,4	24,0	6,0	570,0	4,0	
	б) Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	57,6	576,0	144,0	13680	96,0	

*2 очередь.* В соответствии с госактами, площадки скважин приняты площадью 150 м<sup>2</sup>. На площадке размещается скважина, помещение станции управления и трансформаторная подстанция. Площадка по периметру ограждается металлической сеткой «Рабица» высотой 2,06 м. Для входа и выхода на площадку СВД в ограждении предусмотрена металлическая калитка размером НхВ = 1,80х0,83 м. Общее количество скважин по рабочему проекту составляет 89 шт.

#### Технико-экономические показатели

Таблица

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади	Примечание
			1 площадка	89 площадок		
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	150,0	13350,00	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6,0	534	4,0	
	б) Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	144,0	12816,00	96,0	

*3 очередь.* В соответствии с ранее отведенными участками, площадки скважин приняты площадью 150 м<sup>2</sup>.

На площадке предусмотрено размещение следующих проектируемых сооружений: скважина; помещение станции управления; трансформаторная подстанция.

Помещение станции управления запроектирована размерами в осях 3,0 х 2,0 м.

Общее количество скважин по рабочему проекту составляет - 108 шт., в том числе:

В сельском округе Турысбекова предусмотрено восстановление 26 шт. скважин вертикального дренажа: №№ 1л, 2л, 3л, 4л, 5л, 6л, 7л, 8л, 9м, 11, 12, 13, 14, 17м, 18м, 19м, 3цу, 4цу, 6цу, 7цу, 15цу, 2цу, ПК14, 25, 26, 16ДЭУ;

В сельском округе Коссеит – 31 шт. скважин вертикального дренажа: №№ 3 м, 4 м, 8 м, 9 м, 10 м, 21 м, 23 м, 1м, 1мтф, 2 м, 2цу, 3цу, 6цу, 18цу, 5 м, 5к.п, 6к.п, 6з.ф, 7 м, 7к.п, 11 м, 12 м, 13 м, 14 м, 15 м, 16 м, 17 м, 19 м, 20 м, 24, 4цу.

В сельском округе Коксу – 51 шт. скважин вертикального дренажа:

а) с. Сырдарья: №№ 1м, 2м, 3м, 4м, 5м, 6к.п, 6м, 7м, 8м, 9м, 10м, 11м, 12м, 13м, 14м, 15м, 16м, 17м, 19м, 20м, 21м, 22м, 23м, 24м, 25м, 26м, 18м, 460цу, 461цу, 462цу;

б) с. Коксу: №№ 1м, 2м, 3м, 4м, 5м, 6м, 7м, 8м, 1, 2, 8, 9м, 10м, 11м, 12м, 13м, 3цу, 4цу, 5цу, 6цу, 7цу.

Площадка скважины вертикального дренажа запроектирована с подсыпкой грунта на высоту в среднем на 0,30 м и устройством покрытия из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м в местах свободных от проектируемой застройки. Предварительно по площадке предусмотрена срезка растительного грунта толщиной 20 см.

Объемы земляных работ и по устройству покрытия из гравийно-песчаной смеси приведены в качестве сводной ведомости по всем 108 скважинам СВД.

Площадка по периметру ограждается металлической сеткой «Рабица» высотой 2,06 м. Для входа и выхода на площадку СВД в ограждении предусмотрена металлическая калитка размером НхВ = 1,80х0,83 м. Помещение станции управления запроектирована размерами в осях 3,0 х 2,0 м. Общее количество скважин по рабочему проекту составляет 108 шт.

#### Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади	Примечание
			1 площадки	108 площадок		
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	150,0	16200,00	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6,0	648,00	4,0	
	б) Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	144,0	15552,00	96,0	

Ниже приведены технико-экономические показатели в разрезе сельских округов 3-очереди.

#### Технико-экономические показатели сельского округа Турысбеков

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади	Примечание
			1 площадки	26 площадок		
1	Площадь участка	га	0,0150	0,39	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6,0	156,00	4,0	
	б) Площадь покрытий из гравийно-песчаной смеси	м <sup>2</sup>	144,0	3744,00	96,0	

#### Технико-экономические показатели сельского округа Коссеит

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади	Примечание
			1 площадки	31 площадок		
1	Площадь участка	га	0,0150	0,465	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6,0	186,00	4,0	
	б) Площадь покрытий из гравийно-песчаной смеси	м <sup>2</sup>	144,0	4464,00	96,0	

**Технико-экономические показатели сельского округа Коксу**

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади	Примечание
			1 площадка	51 площадка		
1	Площадь участка	га	0,0150	0,765	100	
	а) Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6,0	306,00	4,0	
	б) Площадь покрытий из гравийно-песчаной смеси	м <sup>2</sup>	144,0	7344,00	96,0	

**Объемно-планировочное решение помещения станции управления**

Объемно-планировочное решение помещения станции управления разработано с учетом технологической связи с напорным трубопроводом скважины вертикального дренажа.

Здание прямоугольное, с размерами в осях 3,0 х 2,0 м, высотой от 2,7 до 3,0 м.

**Объемно-планировочное решение ограждения площадки**

Ограждение площадок с размерами 15,0х10,0 м и высотой 2,06м состоит из металлических панелей ПМ1, калитки КМ1, стоек СТ1 и индивидуальных фундаментов ФМ1.

**Водоотводящая сеть**

Отвод воды из скважин вертикального дренажа предусмотрен из лотковой сети в ближайшие существующие сбросные каналы и коллекторы. На большинстве скважин отводящая лотковая сеть отсутствует и сброс воды в настоящее время осуществляется в ближайшие оросительные каналы, что при нынешнем содержании солей в воде недопустимо.

Рабочим проектом предусматривается восстановление лотковой сети на участках, где они существовали в первоначальном проекте. В местах где полностью отсутствует лотковая сеть предусматривается строительство новых.

Для открытой отводящей лотковой сети рабочим проектом приняты параболические железобетонные лотки типа ЛР-6, ЛР-8 (1 и 2 оч.).

Для открытой отводящей лотковой сети рабочим проектом приняты параболические железобетонные лотки типа ЛР-6, ЛР-8 и ЛР-10 (3 оч.).

Применение того или иного типа лотка на лотковой сети зависит от количества скважин, из которых отводится вода. В зависимости от рельефа местности и проектного уклона трассы, лотки уложены в выемке, полувыемке-полунасыпи и в насыпи. В местах стыка звеньев параболические лотки установлены на фундаментные бетонные сборные плиты Пб-4,5 в приятках.

По трассе лотковой сети предусмотрено устройство монолитных железобетонных колодцев, которые в зависимости от назначения разделены на следующие группы:

- а) водоприемные;
- б) поворотные;

- в) транзитные;
- г) транзитно-узловые;
- д) транзитно концевые.

Монолитные железобетонные колодцы из бетона В20, F150, W6 по высоте разработаны двух типов:

- высотой  $H = 1,5$  м;
- высотой  $H = 2,0$  м.

Размеры в плане  $1,94 \times 1,32$  м и  $1,94 \times 1,94$  м, толщина стенок и дна колодца приняты 25 см. Колодцы устанавливаются на бетонную подготовку из бетона В7,5 толщиной 10 см.

Для закрытой отводящей сети в проекте приняты полиэтиленовые трубы  $\varnothing 315 \times 12,1$  мм PE 100 SDR 26. Отвод дренажной воды из скважин трубопроводами предусмотрен при прохождении отводящей сети через поселки, а также в близком расположении водоприемника к коллекторам.

#### ***Гидротехнические сооружения на отводящей лотковой сети.***

*1 очередь.* На отводящей лотковой сети запроектированы гидротехнические сооружения в количестве 258 шт., в том числе:

- сопрягающие сооружения на границе площадки – 11 шт.;
- трубчатые переезды – 174 шт.;
- дюкеры и трубы под каналами – 30 шт.;
- устьевые сооружения – 43 шт.

*2 очередь.* На отводящей лотковой сети запроектированы гидротехнические сооружения в количестве 88 шт., в том числе:

- сопрягающие сооружения на границе площадки – 80 шт.;
- трубчатые переезды – 2 шт.;
- дюкеры и трубы под каналами – - шт.;
- устьевые сооружения на лотковой сети – 2 шт.
- устьевые сооружения на отводящих трубопроводах – 4 шт.

*3 очередь.* На отводящей сети запроектированы гидротехнические сооружения в количестве 116 шт., в том числе:

- сопрягающие сооружения на границе площадки – 83 шт.;
- трубчатые переезды – 11 шт.;
- дюкеры и трубы под каналами – 2 шт.;
- устьевые сооружения – 20 шт.

Сопрягающие сооружения предназначены для отвода дренажной воды из скважины непосредственно в сбросную сеть, расположенную на границе с площадкой СВД. Сопрягающие сооружения разработаны 4 типов. Сопрягающие сооружения состоят из водоприемного колодца, железобетонных труб ТС 60.25. Вода по трубам отводится в коллекторы, которые в месте выхода по дну и откосам крепятся монолитным железобетоном и производится сопряжение с земляным руслом коллектора каменной наброской. Сопрягающее сооружение типа СП-4 осуществляет сброс воды в транзитный колодец с дальнейшим отводом воды в коллектор по лотковой сети.

---

При пересечении лотковой сети автомобильных дорог, как гравийных так и асфальтированных и полевых дорог запроектированы трубчатые переезды из сборных железобетонных труб диаметрами 0,60 м и 0,80 м.

Во многих местах отводящая лотковая сеть пересекает оросительные каналы различных порядков. Для пропуска отводимой дренажной воды из скважин на таких пересечениях запроектированы дюкеры и трубы под каналами. На этих сооружениях проектом приняты сборные железобетонные трубы диаметром 0,60 м и 0,80 м в зависимости от пропускной способности сооружения. Трубы укладываются на бетонное основание.

Вода из лотковой сети отводится в существующие сбросы и коллектора запроектированными устьевыми сооружениями. Диаметр труб на устьевых сооружениях принят 0,8 м. Выход трубы устьевого сооружения принят на 0,23 м выше дна коллектора или сброса. В зависимости от ширины коллектора дно крепится монолитным железобетоном на всю ширину или при большой ширине до оси. Сопряжение в нижнем бьефе монолитного железобетона дна и откосов с земляным руслом коллектора выполнено каменной наброской из бутового камня диаметром 16...25 см. Устьевые сооружения запроектированы 9 типов. В зависимости от длины отводящей трубы устьевые сооружения приняты пяти типов:

- а) Тип 1 на длину трубы 10,0 м;
- б) Тип 2 на длину трубы 12,0 м;
- в) Тип 3 на длину трубы 15,0 м;
- г) Тип 4 на длину трубы 17,0 м;
- д) Тип 5 на длину трубы 20,0 м;

В зависимости от ширины принимающего воду коллектора представленные устьевые сооружения разделены также на подтипы:

- а) при ширине коллектора  $v = 1...3$  м;
- б) при ширине коллектора  $v > 3$  м.

Остальные четыре типа: Тип 6, Тип 7, Тип 8, Тип 9 устьевых сооружений приняты открытыми и применяются для коллекторов глубиной до 1,0 м.

### **Электроснабжение СВД**

#### *1 очередь*

Электроснабжение площадок для скважин выполнено от проектируемых ГКТП.

Электроснабжение скважин в с/о **Ак Шенгельды** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/35/10кВ "Ак Алтын" следующих ГКТП скважин в с. Ак Алтын: а-нов, Б-нов,1,1 ЦУ,2,4,6,7,8-нов,9-13,15,16,16-1,17,19,20,24,30-33,36,39,43,46, 54,62,63,66,67 и в с. Егизкум 2Ц,3-19,21-26.

Электроснабжение скважин в с/о **Суткент** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "Суткент" следующих ГКТП скважин: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Электроснабжение скважин в с/о **Достык** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС35/10кВ "Хлопсовхоз 1" следующих ГКТП скважин: Б,66,74,82,84а,85,86,86-1,88,89,89а,90а,90б,103,104,107,110-121, 114а.

---

---

Для подключения проектируемых линий предусмотрена установка в подстанциях 110/35/10 кВ и 35/10 кВ комплектных распределительных шкафов с вакуумным выключателем.

*2 очередь*

Электроснабжение площадок для скважин выполнено от проектируемых ГКТП.

Электроснабжение скважин в с/о **Алатау** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "Казахстан" следующих ГКТП скважин: 1-37.

Электроснабжение скважин в с/о **Кызыл кум** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "Риссовхоз №6" следующих ГКТП скважин: 1-24,26-28,30-32.

Электроснабжение скважин в с/о **Узын ата** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "Комсомол" следующих ГКТП скважин: 1,6-8,11,19-23, 1М-5М,9М,10М,12М-14М,16М,17М.

Для подключения проектируемых линий предусмотрена установка в подстанциях 110/10 кВ комплектных распределительных шкафов с вакуумным выключателем.

*3 очередь*

Электроснабжение площадок для скважин выполнено от проектируемых КТП 10/0,4 кВ.

Электроснабжение скважин в с/о **Турысбеков** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС35/10кВ "Дренаж" следующих КТП скважин в количестве 26 шт: 1л, 2л, 3л, 4л, 5л, 6л, 7л, 8л, 9м, 11, 12, 13, 14, 17м, 18м, 19м, 3цу, 4цу, 6цу, 7цу, 15цу, 2цу, ПК14, 25, 26, 16ДЭУ.

Электроснабжение скважин в с/о **Коссеит** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "Восход" следующих КТП скважин в количестве 31 шт: 3 м, 4 м, 8 м, 9 м, 10 м, 21 м, 23 м, 1м, 1мтф, 2 м, 2цу, 3цу, 6цу, 18цу, 5 м, 5к.п, 6к.п, 6з.ф, 7 м, 7к.п, 11 м, 12 м, 13 м, 14 м, 15 м, 16 м, 17 м, 19 м, 20 м, 24, 4цу.

Электроснабжение скважин в с/о **Коксу** предусмотрено от существующего РУ-10кВ ПС110/10кВ "50 лет Октября" следующих КТП в количестве 51 шт скважин: а) с. Сырдарья: №№ 1м, 2м, 3м, 4м, 5м, 6к.п, 6м, 7м, 8м, 9м, 10м, 11м, 12м, 13м, 14м, 15м, 16м, 17м, 19м, 20м, 21м, 22м, 23м, 24м, 25м, 26м, 18м, 460цу, 461цу, 462цу;

б) с. Коксу: №№ 1м, 2м, 3м, 4м, 5м, 6м, 7м, 8м, 1, 2, 8, 9м, 10м, 11м, 12м, 13м, 3цу, 4цу, 5цу, 6цу, 7цу.

Для подключения проектируемых линий предусмотрена установка в подстанциях 35/10 кВ и 110/10 кВ КРУН-10 кВ.

Общая продолжительность строительства будет равна 24 мес. Начало строительства – октябрь 2022 г.

### 3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

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.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан 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.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

#### 3.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
<b>Период строительства</b>			
1	Тара из-под краски	Покрасочные работы	•Накопление производится в спец.контейнеры.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Транспортировка - с территории автотранспортом.</li> <li>•Удаление - специализированные сторонние организации.</li> </ul>
2	Обтирочный материал	При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Накопление производится в спец.контейнеры.</li> <li>•Транспортировка - с территории автотранспортом.</li> <li>•Удаление - специализированные сторонние организации.</li> </ul>
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Накопление производится в спец.контейнеры.</li> <li>•Транспортировка - с территории автотранспортом.</li> <li>•Удаление - специализированные сторонние организации.</li> </ul>
4	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность строительной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Накопление производится в контейнеры для мусора.</li> <li>•Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li> <li>•Удаление - планируется вывоз на полигон отходов (ТБО)</li> </ul>

### 3.1.1 Образование отходов

Объемы образования отходов определены расчетным путем. Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении А. Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
<b>Период строительства</b>			
1	Тара из-под краски	Покрасочные работы	0,00362475
2	Обтирочный материал	При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов	0,00191204
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,019457
4	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность строительной организации	12

---

Все образуемые отходы на предприятии относятся к неопасным, согласно Классификатору.

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Агрегатное состояние отхода	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с «Классификатором отходов» [3]
1	2	3	4		5	6
<b>Период строительства</b>						
1	Тара из-под краски	Покрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1.	Твердый	нет	08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)
2	Обтирочный материал	При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	Твердый	нет	15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	Твердый	нет	12 01 13 (Отходы сварки)
4	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность строительной организации	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	Твердый	нет	20 03 01 (смешанные коммунальные отходы)

### 3.1.2 Сбор и накопление отходов

Накопление всех видов отходов предусматривается на территории предприятия.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/п	Вид отхода	№ площадки	Площадь площадки, м <sup>2</sup>	Обустройство	Способ хранения	Вместимость, м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>Период строительства</b>						
1	Тара из-под краски	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
2	Обтирочный материал	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
3	Огарки сварочных электродов	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02

4	Твердые бы- товые от- ходы	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металличе- ский кон- тейнер	0,02
---	----------------------------------	---	-------------------	-------------------	---	------

### 3.1.3 Транспортировка отходов

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадки осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне). Отходы производства передаются специализированным организациям для дальнейшей утилизации.

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

### 3.1.4 Удаление отходов

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Все образующиеся отходы передаются для восстановления или захоронения сторонним организациям по договорам.

## 3.2 Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние три года

В результате проведенного анализа образования и операций по управлению отходами было установлено, что в перспективе образующиеся отходы производства будут передаваться на утилизацию специализированным предприятиям на договорной основе. На территории предприятия будет производиться только временное накопление. Временное накопление будет осуществляться в герметичных металлических контейнерах, на специально отведенной для этого площадке. Все образуемые отходы на предприятие, кроме ТБО, передаются специализированным организациям занимающиеся восстановлением/удалением отходов.

*В настоящее время у предприятия отсутствует данные по накопленным отходам за последние три года, так как это новое проектирование и ранее не рассматривалась.*

---

#### 4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Цель настоящей 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, увеличение доли восстановления отходов.

**Задача настоящей Программы** - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

**Показатели программы** – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

---

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

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- 
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
  - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
  - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
  - производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
  - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
  3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.
  4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### **5.1 Лимиты накопления отходов**

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

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

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

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.

#### Расчетное обоснование объемов образования отходов на период строительства

##### Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	80
Продолжительность строительства, мес.	24
Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	12

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

Строительный мусор. Объем образования строительного мусора будет определен по факту его образования.

##### Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{ост}$ , т/год	Остаток электрода от массы электрода, $\alpha$	Объем образования огарков, $N$ , т/год
1,297163	0,015	0,019457

$N = M_{ост} \cdot \alpha$ , т/год, где  $M_{ост}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, код отхода – 120113.

##### Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

Вид тары (краски)	Масса краски в таре, $M_k$ , т/год (по смете)	Масса тары, $M$ , т/год	Содержание остатков краски в таре в долях	Объем образования тары, $N$ , т/год
- эмаль ПФ-115	0.053739	0,002	0,01	0,00362475
-краска масляная	0,108736			
ИТОГО	0,162475			

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$ , 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).

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к неопасным отходам, код отхода – 080112.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M_o$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,064 т/год

$M$  - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 x  $M_o$ ;

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 x  $M_o$ .

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,00708164	0,12	0,15	0,00191204

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Ветошь относится к неопасным отходам, код отхода – 150203.

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на 2022-2024 гг. (период СМР).

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	12,02499379
в том числе отходов производства	-	0,02499379
отходов потребления	-	12
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,00362475

Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,00191204
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,019457
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	12
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

---

## **6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ**

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

## 7. 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.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 0.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2022-2024 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2022-2024 гг.

3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2022-2024 гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2022-2024 гг.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2022-2024 гг.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2022-2024 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2022-2024 гг.

---

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.

4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.

7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.

8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).