

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2035 гг.
к рабочему проекту

**«Строительство железнодорожной линии Дарбаза-
Государственная граница с Узбекистаном.
1 очередь строительства»**

Заказчик: АО «НК «Қазақстан темір жолы».

Генеральный проектировщик: ТОО «КИТНГ»

Разработчик раздела ОВВ: ИП «Ecoland»

ИП «Ecoland»



Алимканова В.Ж.

2025 г.

| | |
|--|-----------|
| СОДЕРЖАНИЕ | |
| ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ | 3 |
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ | 6 |
| 1.1 Характеристика предприятия | 6 |
| 1.2 Карта-схема предприятия | 7 |
| 1.3 Технологические решения | 9 |
| 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ | 11 |
| 2.1 Характеристика отходов, образования, сбора, места их хранения, утилизации и захоронения, рекультивации и/или уничтожения | 11 |
| 2.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамики за последние три года | 17 |
| 2.3 Приоритетные виды отходов | 17 |
| 2.4 Анализ ситуации с управлением отходами на предприятии | 17 |
| 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ | 18 |
| 4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ | 18 |
| 4.1 Показатели программы по достижению поставленных задач | 18 |
| 4.2 Нормативы размещения отходов производства и потребления | 19 |
| 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ | 21 |
| 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 21 |
| ВЫВОДЫ | 24 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 25 |

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПУО – программа управления отходами

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования, сбор, утилизацию, переработку, обезвреживание, транспортировку, обезвреживание, транспортировку, хранение(складирование) и удаление отходов;

Окружающая среда – совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, подземные и поверхностные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;

Вид отходов – совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения.

Хранение – складирование отходов в специально отведенных местах в целях их последующего безопасного удаления;

Утилизация – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

Переработка – физические, тепловые, химические или биологические процессы, включая сортировку, которые изменяют характеристики отходов для уменьшения их объема или опасных свойств, облегчают обращение с ними или улучшают их утилизацию;

Обезвреживание – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

Размещение – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

Захоронение – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

Удаление – операции по захоронению и уничтожению отходов;

Накопление – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков (не более 6 месяцев), осуществляющееся в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления;

Плановый период – период, на который разработана Программа не более 10 лет;

Приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

Объект размещения отходов – специально оборудованное сооружение,

предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище, хвостохранилище и другое)

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса)

Основными нормативными документами по разработке программы являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Правила разработки программы управления отходами. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

При разработке Программы управления отходами были использованы данные проекта ОВОС.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью согласования с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды мероприятий:

- по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов;
- по рекультивации мест размещения отходов;
- по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит 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.

Плановый период программы с 2026-2035 гг.

Пересмотр программы управления отходами осуществляется до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьей 106 Кодекса.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---|
| <i>Наименование программы</i> | Программа управления отходами для железнодорожной линии Дарбаза-Государственная граница с Узбекистаном. 1 очередь строительства» |
| <i>Основание для разработки</i> | Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. |
| <i>Сроки реализации программы</i> | 2026-2035 годы |
| <i>Цель программы</i> | Разработка комплексов мер, направленных на усвоение системы управления отходами в рамках реализации рабочего проекта «Строительство железнодорожной линии Дарбаза-Государственная граница с Узбекистаном. 1 очередь строительства» включая: <ul style="list-style-type: none"> - уменьшение образования отходов; - увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья; - обеспечение экологически безопасного обращения с отходами; - применение наиболее эффективных доступных технологий и международного опыта при обращении с отходами. |
| <i>Задачи программы</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение анализа существующей системы обращения с отходами 2. Изучение и применение международного опыта 3. Разработка плана мероприятий, направленных на достижение цели программы. |

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Характеристика предприятия

| | | |
|----|--------------------|---|
| 2 | Заказчик | АО «НК «Қазақстан темір жолы» |
| 2. | Юридический адрес: | РК, 010000, г.Астана, район Есиль, ул. Дінмұхамед Қонаев, 3Д. 6 |
| 3. | БИН | 020540003431 |

Проектируемые станции 1-ой очереди, всего 5ть станций: ст.Ердаут; Разъезд №2; ст.Промежуточная; Разъезд№5; ст.Мактаарал.

В административном отношении объект расположен в Туркестанской области, Сарыагашских, Мактааральских, Келесского и Жетысайских районах.

На период эксплуатации проектируемый объект отнесен ко II категории, на основании пп.5.4 п.5 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК «объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта».

Территория проектирования составляет 9,607 га и представляет собой линейную форму застройки. Длина проектируемого участка — 1300 метров. Параллельно направлению железнодорожных путей, на расстоянии 800 метров, расположена автомобильная дорога международного значения.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 38 месяцев (Начало строительства ориентировочно – апрель 2026г, окончание – май 2029г).

Начало эксплуатации объекта (ориентировочно) – июнь 2029г. по декабрь 2035г.

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Общее количество работников составит – 166 человек.

Общее количество работников пограничной службы составит – 166 человек.

Поступилизации объектов не предусмотрено.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

1)Основные решения по генеральному плану ст. Ердаут

Участок работ станции Ердаут расположен в Туркестанской области, Сарыагашском районе, на поселке Ердаулет. Трасса строительство железнодорожной линии Дарбаза - государственная граница с Узбекистаном начинается от южной стороны села Дарбаза до государственной границы с Республикой Узбекистан.

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 60 стрелок (поз.1.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.1.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.1.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.1.4.1-1.4.2 по ГП);
- Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.1.5.1-1.5.2 по ГП).
- Аварийный дизель-генератор (поз.1.6 по ГП).

- ТП 10/0,4 кВ (поз.1.7.1-1.7.3 по ГП).
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.1.8 по ГП).
- Резервуары противопожарного запаса воды (поз.1.9.1-1.9.2 по ГП).
- Островок безопасности (поз.1.10.1-1.10.4 по ГП).
- Надворный туалет (поз.1.11.1-1.11.2 по ГП).
- Вокзал на 25 пассажиров (поз.1.12 по ГП).
- Основное эксплуатационное депо (поз.1.13 по ГП).
- Пункт технического обслуживания вагонов с защитным сооружением гражданской обороны (поз.1.14 по ГП).
 - Котельная №1 (поз.1.15.1 по ГП).
 - Котельная №2 (поз.1.15.2 по ГП).
 - Резервуар топлива для котельной (поз.1.15.3-1.15.4 по ГП).
 - Резервуар резервного топлива для котельной (поз. 1.15.5 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.1.16 по ГП).
 - Здание военизированной охраны (ВОХР) (поз.1.17 по ГП).
 - Монтерский пункт (поз.1.18 по ГП).
 - Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (поз.1.19.1 по ГП).
 - Инвентарная. Блочно-модульная (поз.1.19.2 по ГП).
 - Ремонтно- эксплуатационный пункт околотка пути (поз.1.20 по ГП).
- Топливный склад Экипировки. в составе:
 - Сливная эстакада с маневровым устройством (поз.1.21.1 по ГП).
 - Склад дизельного топлива 1000 м3 (поз.1.21.2.1-1.21.2.2 по ГП).
 - Ограждающая стенка (поз. 1.21.2.3 по ГП).
 - Тарный склад масел (поз.1.21.3 по ГП).
 - Дренажная емкость (поз.1.21.4 по ГП).
 - Продуктовая насосная станция (поз. 1.21.5 по ГП).
 - Склад дизельного масла (поз.1.21.6 по ГП).
 - Операторная (поз.1.21.7 по ГП).
- Пункт экипировки тепловозов на открытых путях, в составе:
 - Пункт экипировки тепловозов с пескораздаточным устройством (поз.1.22 по ГП).
 - Башенный склад сухого песка (поз.1.23 по ГП).
 - Компрессорная станция БКК-15/8-2 с УЗОТ блочно-модульная (поз.1.24 по ГП).
 - Административно-бытовое здание пожарно- восстановительного поезда (поз.1.25 по ГП).
 - Склад ГСМ V=7м3 (поз. 1.26.1-1.26.4 по ГП).
 - Компрессорная БКК-7,6/8-2 блочно-модульная (поз.1.27 по ГП).
 - Локальные очистные сооружения (поз.1.28 по ГП).
 - Пруд-накопитель очищенных стоков (поз. 1.29.1-1.29.2 по ГП).
 - Гараж пожарно-восстановительного поезда (поз.1.30 по ГП).
 - Пешеходный мост (поз.1.31 по ГП).
 - Здание дома отдыха локомотивных бригад (ДОЛБ) (поз.1.32 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.1.33 по ГП).
 - Прожекторная мачта (поз.1.34.1-1.34.5 по ГП).
 - КТПЖ (поз. 1.35.1-1.35.3 по ГП).
 - Подпорная стенка (поз.1.36 по ГП).

- ГРПШ (поз.1.37 по ГП).
- Открытая стоянка для автомобилей (поз.А по ГП).
- Площадка ТБО (поз.Б по ГП).
- Площадка для отдыха (поз.В по ГП).

2)Основные решения по генеральному плану Разъезд №2

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.2.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.2.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.2.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.2.4.1-2.4.2 по ГП);
 - Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.2.5.1-2.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.2.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.2.7.1-2.7.3 по ГП).
 - Насосная станция пожаротушения (поз.2.8 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.2.9.1-2.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.2.10.1-2.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.2.11.1-2.11.4 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.2.12 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения (поз.13 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.2.14 по ГП).

3)Основные решения по генеральному плану ст. Промежуточная

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.3.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.3.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.3.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.3.4.1-3.4.2 по ГП);
 - Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.3.5.1-3.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.3.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.3.7.1-3.7.4 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.3.8 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.3.9.1-3.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.3.10.1-3.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.3.11.1-3.11.4 по ГП).
 - Монтерский пункт (поз.3.12 по ГП).
 - Линейно- производственное здание (ЛПУ СЦБ) (поз.3.13 по ГП).
 - Пункт питания для ВЛ 10кВ АБ и ПЭ (поз.3.14 по ГП).
 - Склад ГСМ V= 7 м3 (поз.3.15.1-3.15.2 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.3.16 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.3.17 по ГП).

4)Основные решения по генеральному плану Разъезд №5

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.4.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.4.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.4.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.4.4.1-4.4.2 по ГП);
 - Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.4.5.1-4.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.4.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.4.7.1-4.7.3 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения (поз.4.8.1 по ГП).
 - Насосная станция пожаротушения (поз.4.8.2 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.4.9.1-4.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.4.10.1-4.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.4.11.1-4.11.3 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.4.12 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.4.13 по ГП).

5)Основные решения по генеральному плану ст.Мактаарал

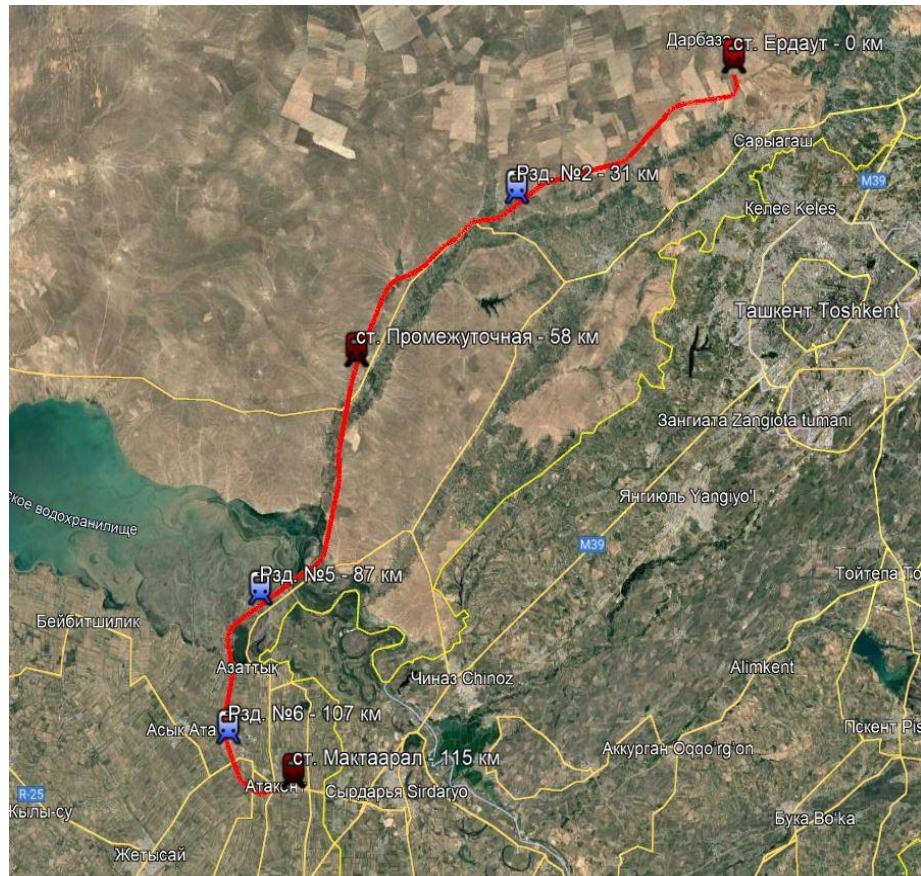
Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 60 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров (поз.5.1 по ГП);
 - Пассажирская платформа (поз.5.2 по ГП);
 - Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб (поз.5.3 по ГП);
 - Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.5.4.1-5.4.2 по ГП);
 - Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.5.5.1-5.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.5.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.5.7.1-5.7.7 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.5.8 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.5.9.1-5.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.5.10.1-5.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.5.11.1-5.11.3 по ГП).
 - Здание вокзала на 25 пассажиров (поз.5.12 по ГП).
 - Здание отдыха военнослужащих ПС КНБ (поз.5.13 по ГП).
 - Вольер для собак (поз.5.14 по ГП).
 - Гараж на 3 автомашины ПС КНБ (поз.5.15 по ГП).
 - Контейнерная площадка с козловым краном (поз.5.16.1 по ГП).
 - Пакгауз с досмотровой площадкой (поз.5.16.2 по ГП).
 - Склад временного хранения грузов (отапливаемый) (поз.5.16.3 по ГП).
 - Склад временного хранения грузов (неотапливаемый) (поз.5.16.4 по ГП).
 - Тензометрические весы таможенного терминала (поз. 5.16.5.1-5.16.5.2 по ГП).
 - КПП (поз. 5.16.6 по ГП).
 - Надворный туалет (поз. 5.16.7 по ГП).
 - Ограждение территории (поз. 5.16.8.1 по ГП).
 - Ограждение территории (поз. 5.16.8.2 по ГП).

- Пункт питания для ВЛ 10кВ АБ и ПЭ (поз.5.17 по ГП).
- Пожарное депо на 2 авто (поз.5.18 по ГП).
- Поперечный смотровой мостик (поз.5.19 по ГП).
- Яма для досмотров составов снизу (поз.5.20 по ГП).
- Автоматическая система радиационного контроля "Янтарь" (поз.5.21 по ГП).
- Автоматическая система досмотра вагонов (АСКО ПВ) (поз.5.22 по ГП).
- Инспекционно-досмотровой комплекс (ИДК) (поз.5.23 по ГП).
- Служебное здание ДК (поз.5.24.1 по ГП).
- Дезбарьер ДК (поз. 5.24.2 по ГП).
- Резервуар ДК (поз. 5.24.3 по ГП).
- Здание военизированной охраны ВОХР (поз.5.25 по ГП).
- Резервуар для воды емк. 50м3 (поз.5.26 по ГП).
- Ограждение территории (поз.5.26.1 по ГП).
- Котельная №2 (поз.5.27.2 по ГП).
- Котельная №3 (поз.5.27.3 по ГП).
- Топливный склад котельной (поз.5.28.1-5.28.2 по ГП).
- Ремонтно- эксплуатационный пункт околотка пути (РЭП) (поз.5.29 по ГП).
- Монтерский пункт ЭЛ (поз.5.30 по ГП).
- Склад ГСМ емкостью 7м3 (поз.5.31.1-5.31.2 по ГП).
- Пункт технического обслуживания вагонов 7м3 (поз.5.32 по ГП).
- Здание отдыха локомотивных бригад (поз.5.33 по ГП).
- Пешеходный мост №1 (поз.5.34.1 по ГП).
- Пешеходный мост №2 (поз. 5.34.2 по ГП).
- Пешеходный мост №3 (поз. 5.34.3 по ГП).
- Площадка ТБО (поз.5.35 по ГП).
- Антенно-мачтовое сооружение (поз.5.36 по ГП).
- Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (поз.5.37 по ГП).
- Ограждение территории (поз.5.38 по ГП).
- Ограждение территории (поз.5.39 по ГП).

1.2 Карта-схема предприятия

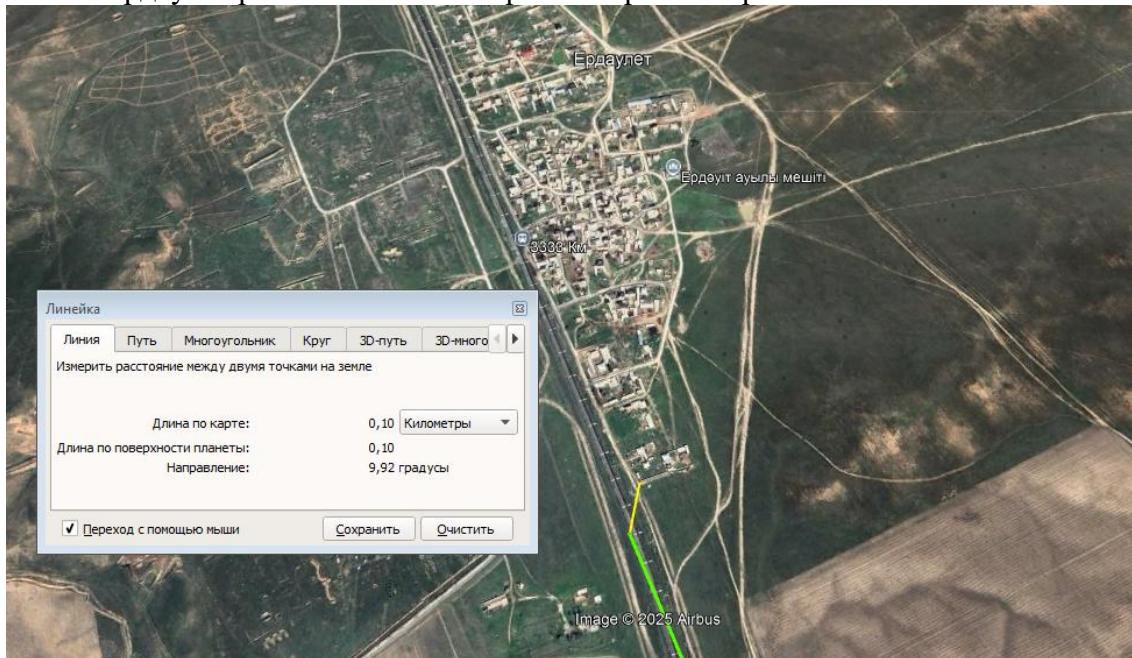
В административном отношении объект расположен в Туркестанской области, Сарыагашских, Мактааральских, Келесского и Жетысайских районах.



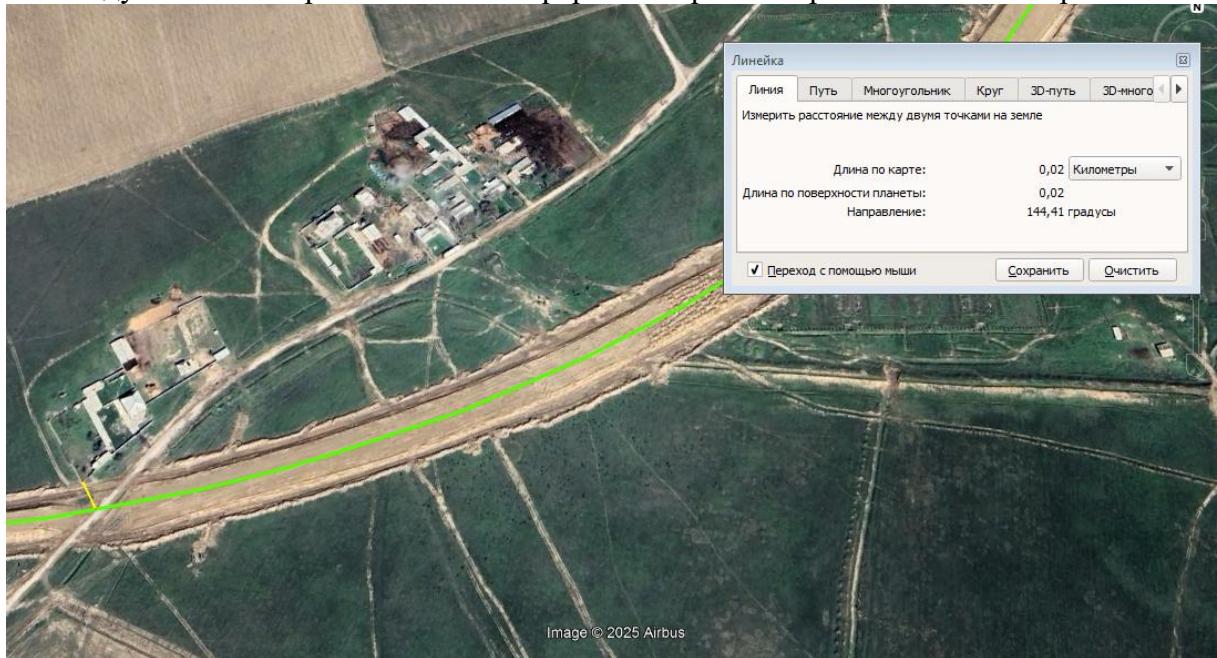
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА 1-ОЙ ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ближайшие населенный и населенные пункты, расположенные вблизи от проектируемого объекта:

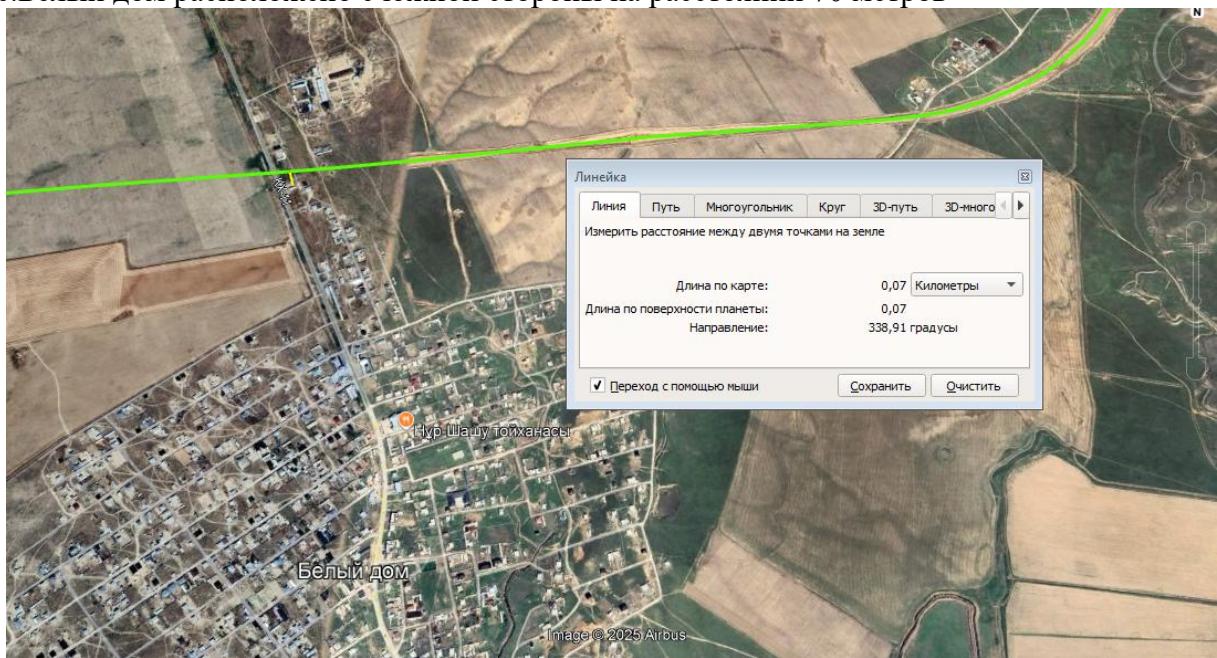
с. Ердаулет расположено с северной стороны на расстоянии 100 м



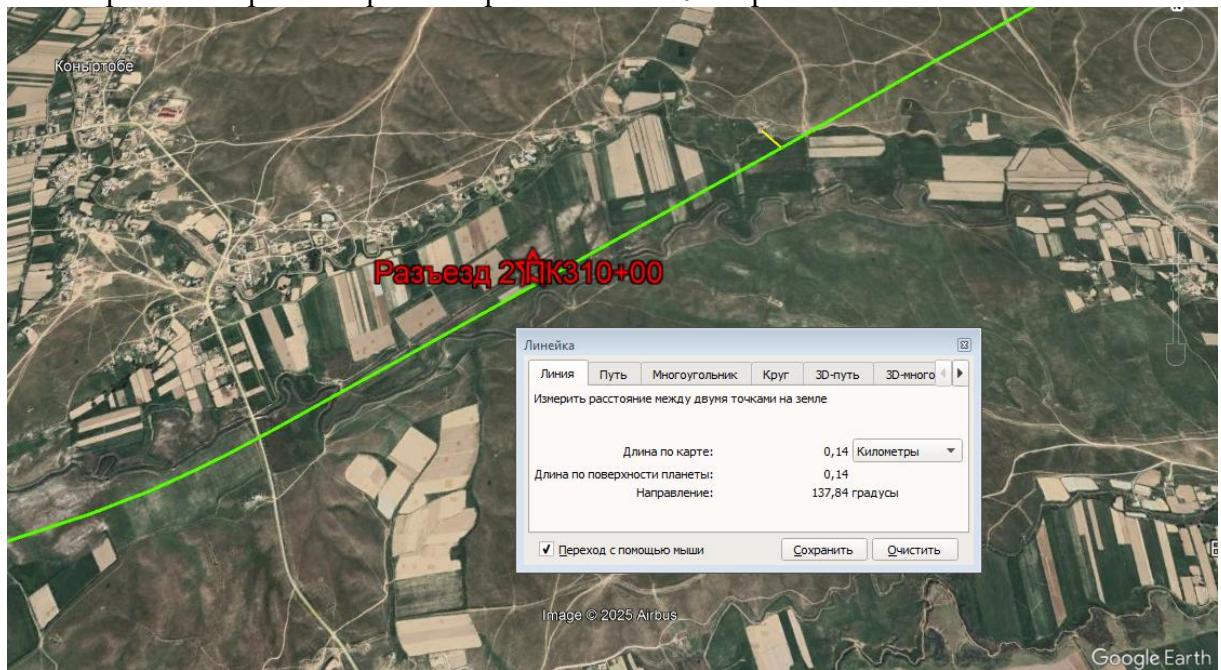
КХ «Абдумалик-Ата» расположено с северной стороны на расстоянии 20 метров



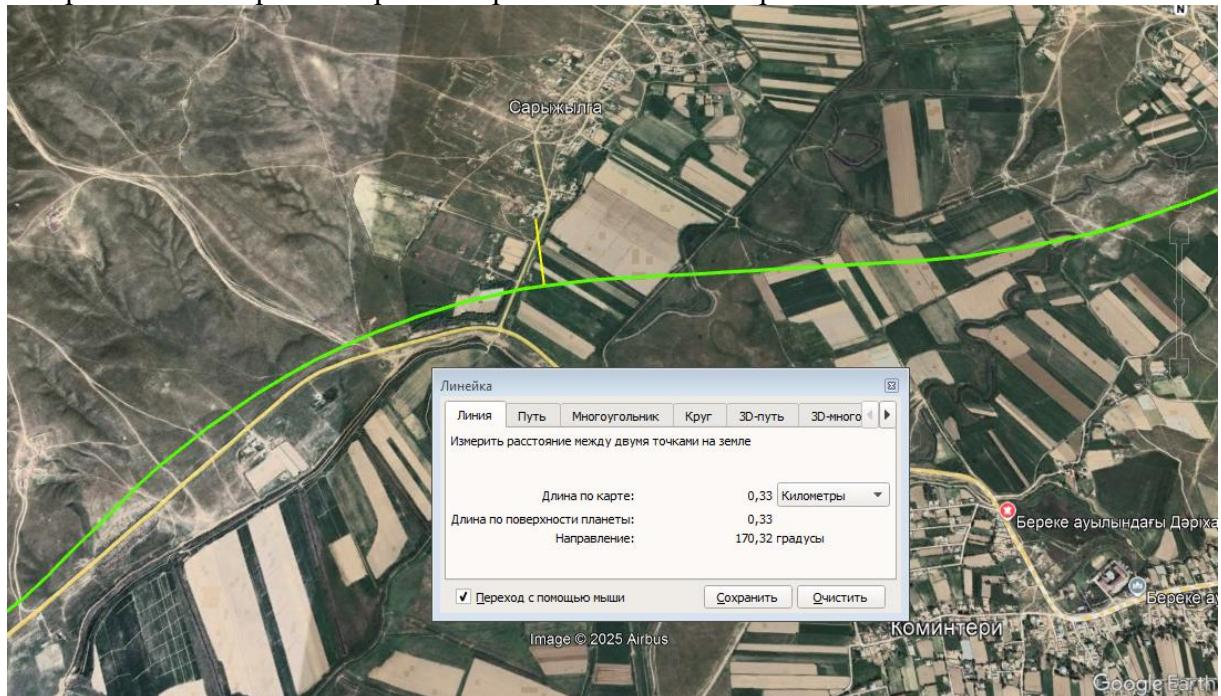
с.Белый дом расположено с южной стороны на расстоянии 70 метров



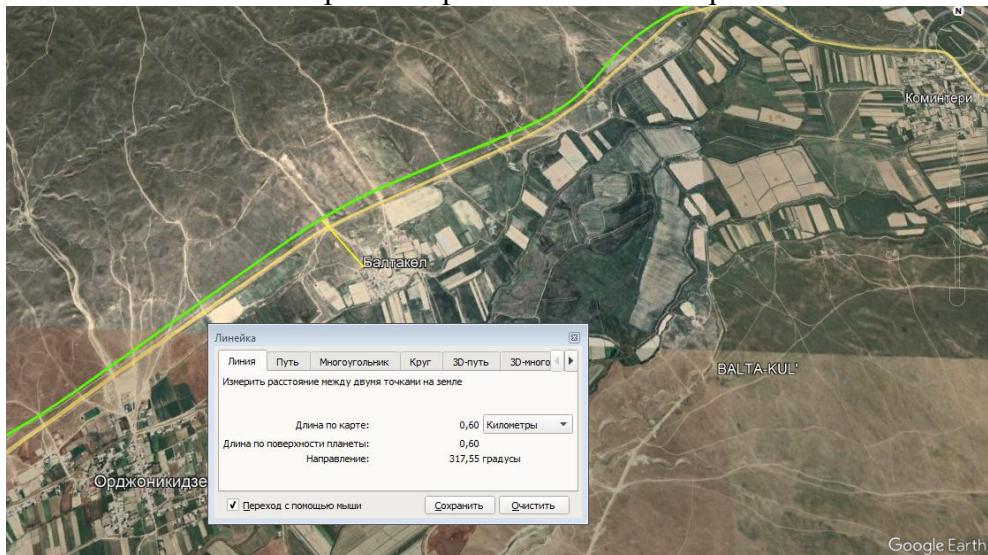
с.Коныртобе северной стороны на расстоянии 140 метров



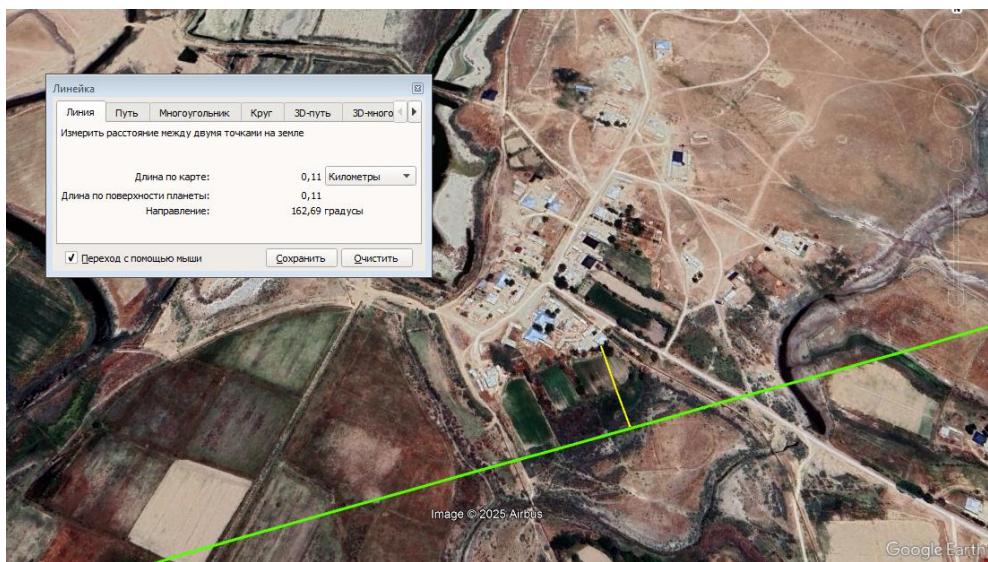
с.Сарыжылга северной стороны на расстоянии 330 метров



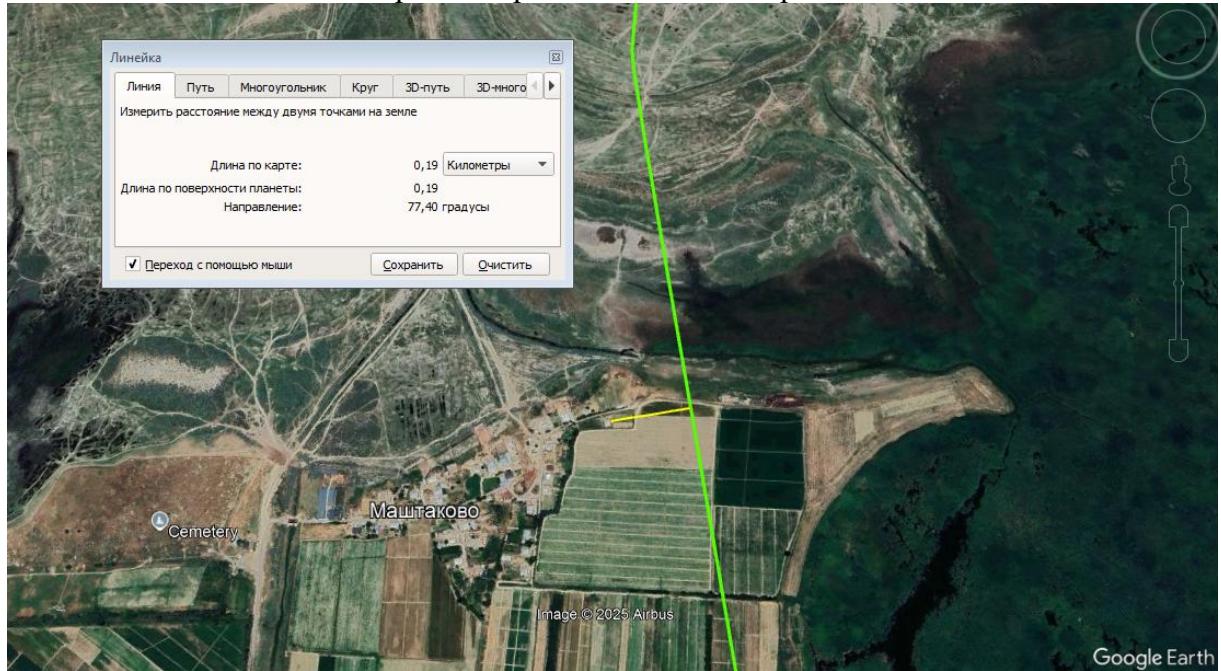
с.Балтаколь южной стороны на расстоянии 600 метров



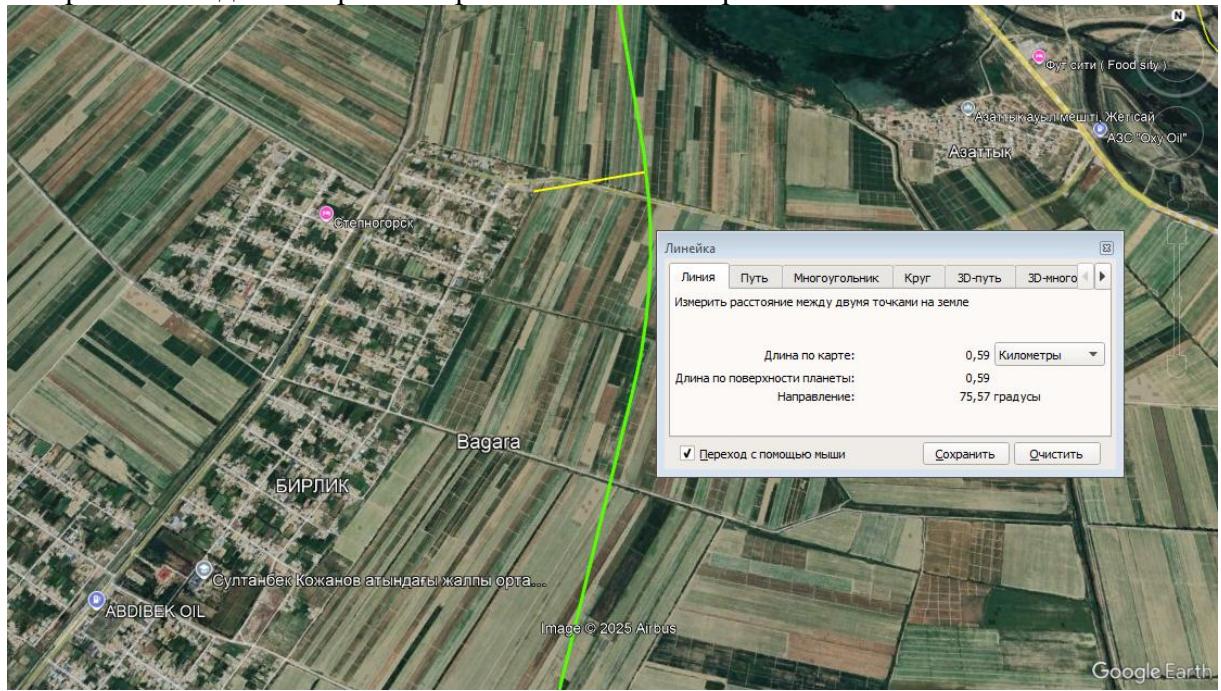
с.Орджоникидзе с северной стороны на расстоянии 110 метров и с юго - восточной стороны на расстоянии 350 метров



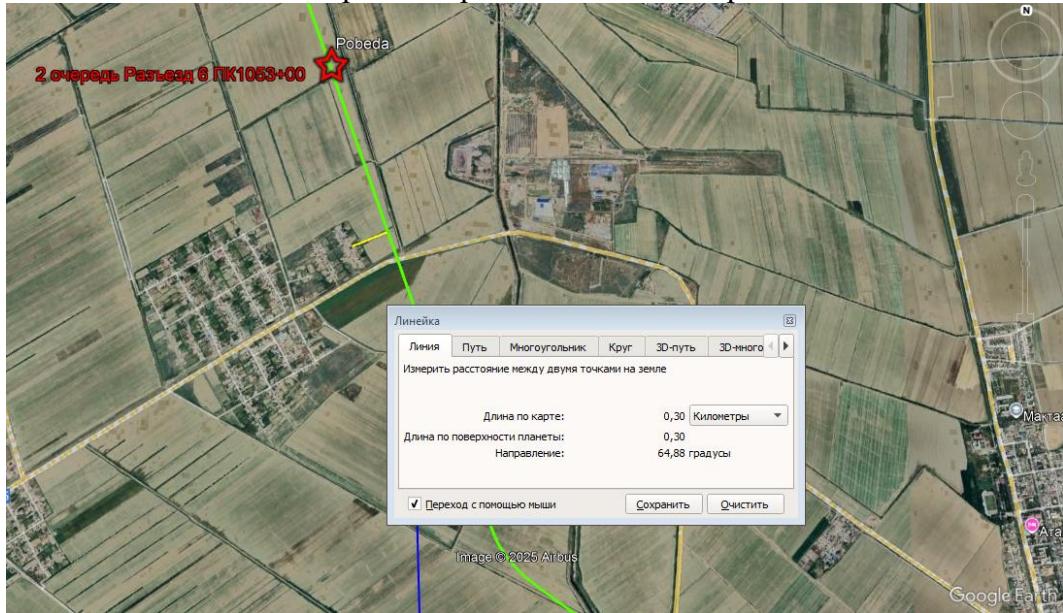
с.Маштаково с западной стороны на расстоянии 190 метров



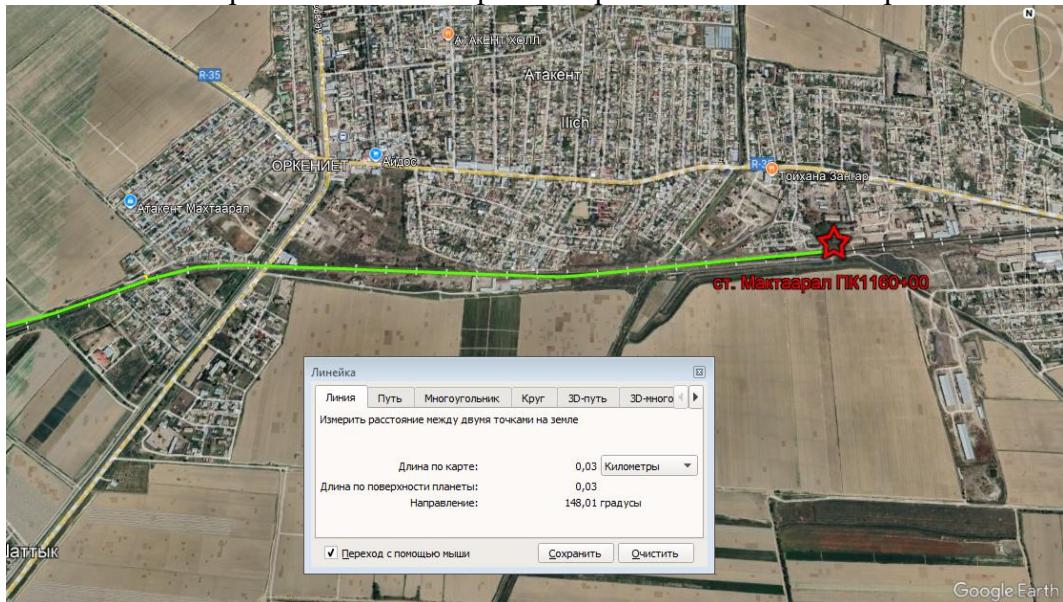
с.Бирлик с западной стороны на расстоянии 590 метров



Разъезд 6 с западной стороны на расстоянии 300 метров



с.Атакент с северной и южной стороны на расстоянии от 30 метров



ст.Мактаарал с северной стороны на расстоянии от 47 метров.



Возможности выбора других мест нет.

1.3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Локомотивное хозяйство.

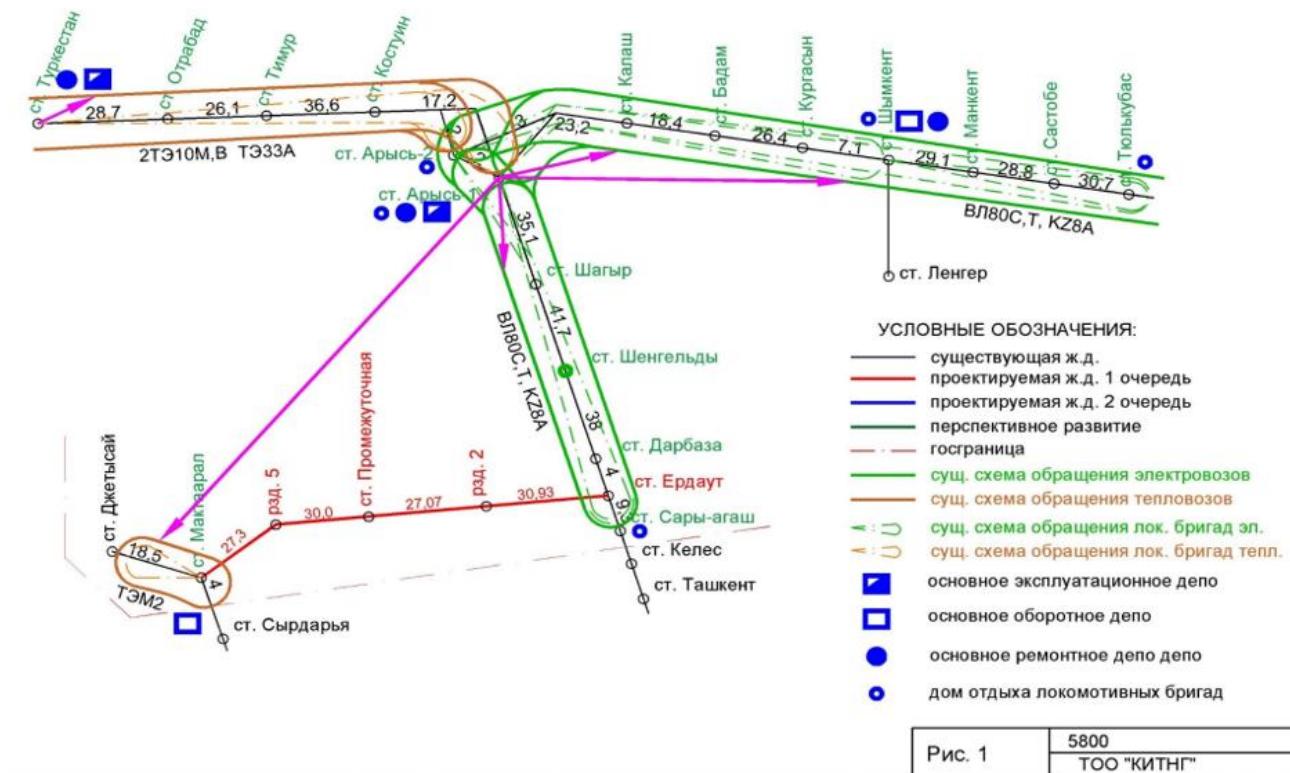
Настоящий раздел проекта «"Строительство железнодорожной линии Дарбаза-Государственная граница с Узбекистаном". 1 очередь строительства, выполнен на основании задания на проектирования и согласно утвержденного ТЭО.

Существующее положение

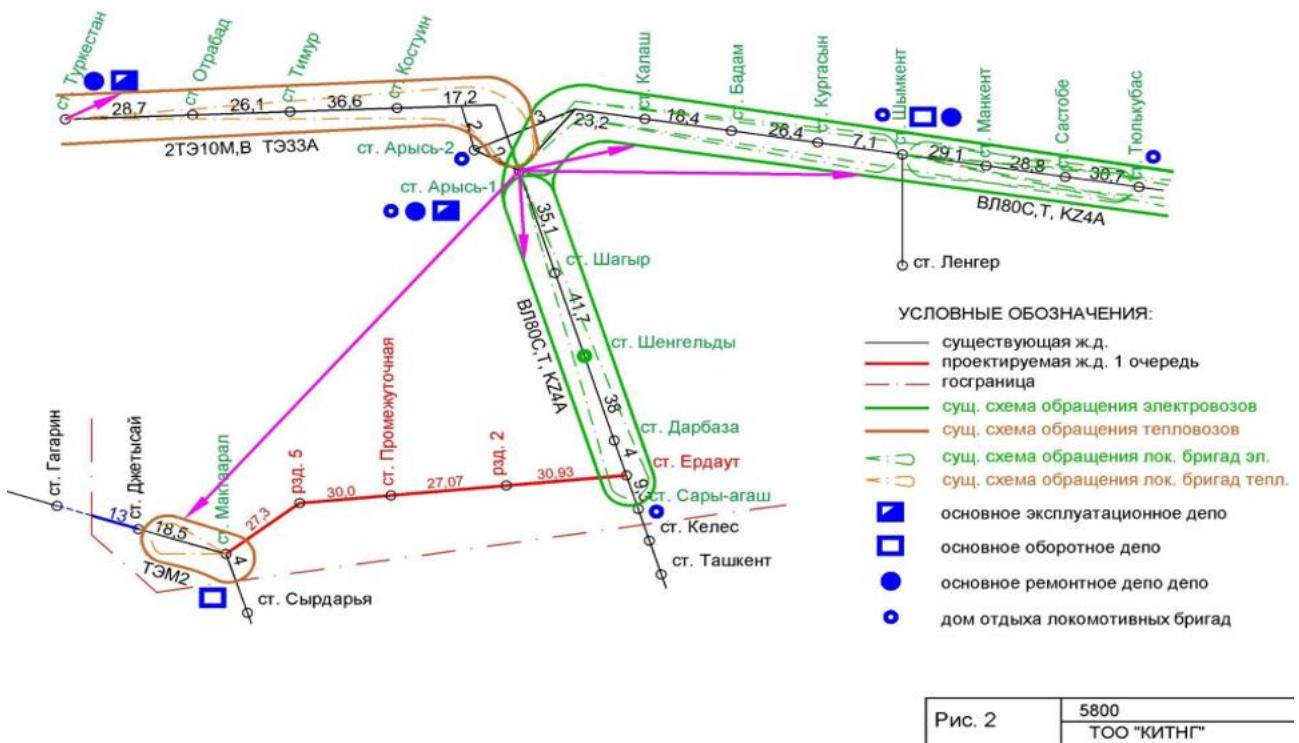
В настоящее время локомотивное хозяйство на рассматриваемом участке представлено ТЧЭ-Арысь обслуживающим в грузовом движении участок Тараз- Арысь- Сарыагаш электровозами ВЛ80С и КЗ8А в количестве 47 единиц, локально Жетысай- Мактаарап-Госграница тепловозами ТЭМ2 в количестве 1 ед, и 32 тепловоза ТЭМ-2 задействованных на маневровых работах. Локомотивные бригады приписки депо Арысь с проживанием на ст. Арысь, ст. Сарыагаш и ст. Мактаарап с отдыхом и оборотом по ст. Сарыагаш, ст. Шымкент, ст. Тюлькубас. В пассажирском движении локомотивы обслуживаю участок Шымкент – Арысь - Сарыагаш приписки депо Арысь с проживанием на ст. Арысь с отдыхом и оборотом по ст. Сарыагаш и ст. Шымкент, приписки депо Арысь с проживанием на ст. Арысь, с отдыхом и оборотом на ст. Сарыагаш и ст. Шымкент.

Существующая схема обращения локомотивов и локомотивных бригад в грузовом и пассажирском движении приведена [на рис. 1, 2](#) соответственно.

Существующая схема локомотивного хозяйства в грузовом движении



Существующая схема локомотивного хозяйства в пассажирском движении



Обслуживание ремонт и экипировка локомотивов предусмотрены на ст. Арысь в объемах; склада сухого песка емк. 400м.куб, пескосушилки производительностью 36м.куб/сут., склада дизельного топлива емкостью 2000м.куб, депо экипировки на 2 позиции локомотивов.

Для отдыха локомотивных бригад в пунктах оборота имеются существующие дома отдыха локомотивных бригад на ст. Сарыагаш на 10 койко-мест, на ст. Тулькубас на 64 койко-места законсервированный, на ст. Арысь на 24 койко-места для бригад участка Туркестан-Арысь.

Проектируемые устройства.

Проектируемая схема локомотивного хозяйства предусматривается на 1 очередь строительства, тепловозной тягой на участке ст. Ердаут - раз.2 - ст. Промежуточная - раз.5 - ст. Мактаарал, протяженностью 119,8км. На участке Мактаарал-Госграница используются локомотивы Республики Узбекистан, техническая и коммерческая передача поезда через Госграницу осуществляется на ст. Мактаарал.

Проектируемая схема локомотивного хозяйства по 1 очереди строительства в грузовом и пассажирском движении приведена на [рис.3, 4](#) соответственно.

Проектируемая схема локомотивного хозяйства в грузовом движении 1 очередь строительства

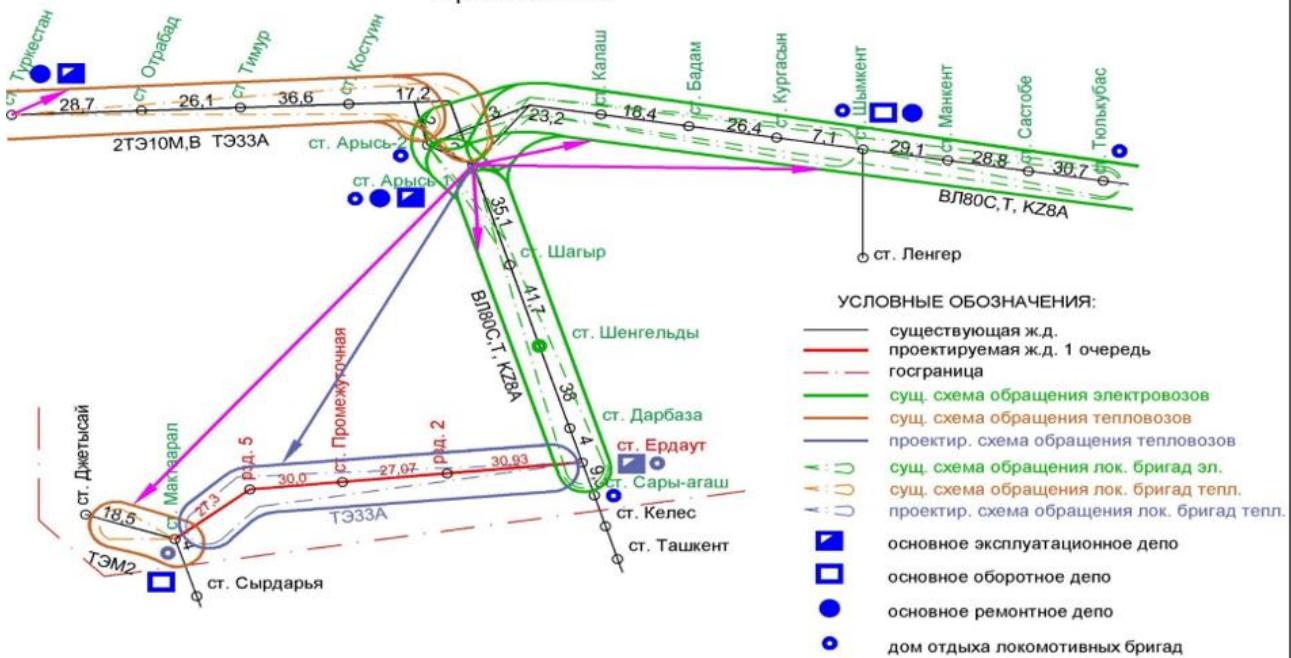


Рис. 3 5800
ТОО "КИТНГ"

Проектируемая схема локомотивного хозяйства в пассажирском движении при тепловозной тяге
вариант строительства линии 1

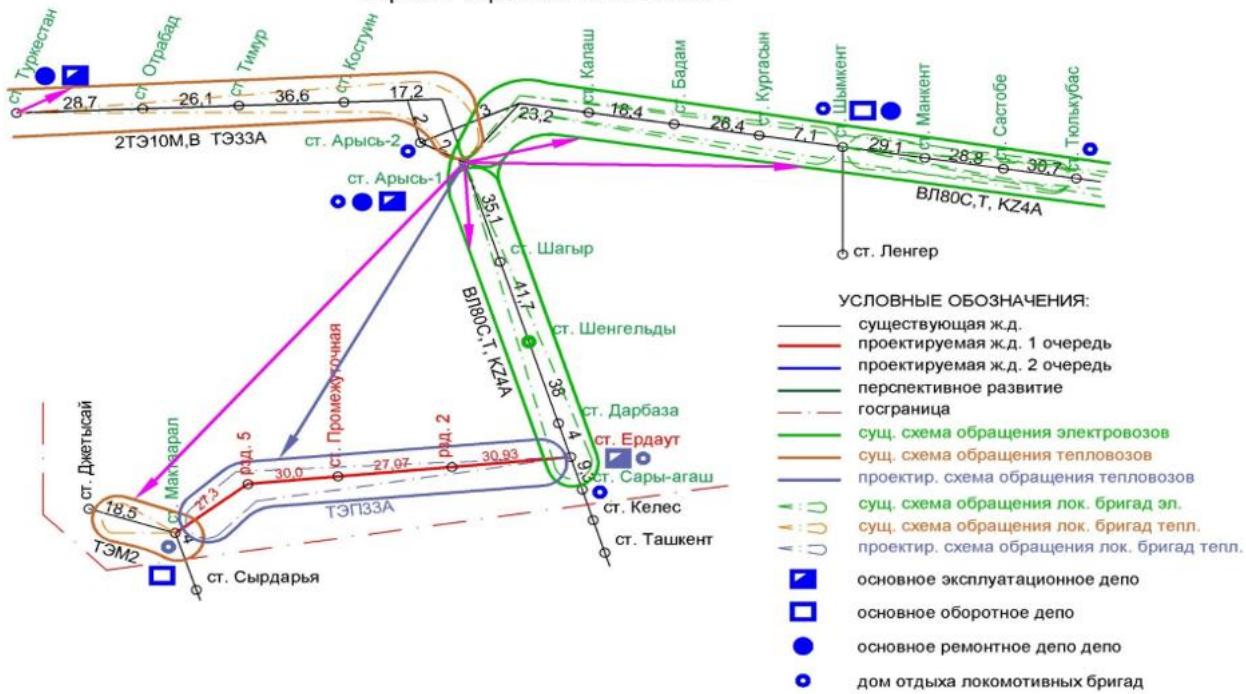


Рис. 4 5800
ТОО "КИТНГ"

Проектные решения

Участок Мактаарал-Жетысай обслуживается существующими локомотивами ст. Мактаарал в количестве 1 единицы тепловоза ТЭМ2.

Дополнительное строительство:

- основное эксплуатационное депо, совмещенное с пунктом экипировки тепловозов, на ст. Ердаут для локомотивных бригад, руководства, работников пункта экипировки и топливного склада;

- склад сухого песка с путем разгрузки сухого песка на ст. Ердаут;
- трубопроводы песко- и воздухоснабжения пункта экипировки на ст. Ердаут;
- компрессорная станция для локомотивного хозяйства на ст. Ердаут;
- склад дизельного топлива и масел на ст. Ердаут (в составе надземные резервуары дизельного топлива РВС-1000 в количестве 2-ух единиц и подземные резервуары дизельного масла РГС-75 в количестве 2-ух единиц, сливная эстакада на 3 вагоноцистерны, тарный склад масел с рампой, насосная, операторная, топливораздаточные колонки для тепловозов в пункте экипировки в количестве 3-ех единиц, дренажные емкость объемом по 8м.куб каждая в количестве 2-ух единиц);
- дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест, на ст. Мактаарал для отдыха локомотивных бригад ст. Ердаут.
- дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест, на ст. Ердаут для отдыха локомотивных бригад ст. Арысь.

Технологические расчеты потребности в локомотивах.

Потребное количество локомотивов по первой очереди строительства приведено в таблице

| Участок обращения | Депо приписки | Тип локомотива | Длина участка, км | Количество пар поездов в сутки | Существующее кол-во тепловозов, ед | Расчетное кол-во тепловозов, ед | Дополнительное количество |
|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Ердаут-Мактаарал | Ст. Арысь | ТЭ33А | 119,8 | 23 | - | 5,05 | +5 |
| Мактаарал-Жетысай | Ст. Арысь | ТЭМ2 | 18,5 | 2 | 1 | 0,1 | +0 |
| | | | | | | | |

Из анализа таблицы 1 видно, что для 1 очереди строительства необходимо приобретение 5 единиц магистральных тепловозов типа ТЭ33А.

Расчет потребности дома отдыха локомотивных бригад (ДОЛБ) в койко-местах.

Исходя из продолжительности движения 1 состава порядка 2,2 часа в одну сторону, продолжительности работы локомотивной бригады с 1 поездом не менее 3,2 часа, продолжительность отдыха в доме отдыха локомотивных бригад должна составлять не менее 0,5 времени работы локомотивной бригады что соответствует 1,6 часа на бригаду из двух человек. Суммарное время занятости койко-мест составит не менее $1,6*23*2=73,6$ часа/сут, что соответствует 3,1 койко-места. С учетом неравномерности прибывания поездов, и продолжительности передачи поездов через госграницу, сопровождение бригад машинистом-инструктором и учениками дублерами, настоящим проектом принимается дом отдыха локомотивных бригад 10 койко-мест на ст. Мактаарал. Исходя из того-же объема поездов на участке Арысь-Ердаут на ст. Ердаут принимается аналогичный дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест.

Расчет потребности сухого песка.

Исходя из весовой нормы составов (4500т, 1500т, 900т), длины участка движения 119,8км, типа профиля пути -2, определен расход сухого песка.

Для расчета использовались усредненные нормы расхода песка для весовой нормы поезда:

- 4500т – 0,15м.куб на 1 млн. ткм брутто;
- 1500т – 0,10м.куб на 1 млн. ткм брутто;
- 900т – 0,08м.куб на 1 млн. ткм брутто.

Расход песка на движение туда/обратно составляет:

$$(0,15*21*4500*119,8+0,1*21*1500*119,8+0,08*4*900*119,8)/10^6=2,11 \text{м. куб/сутки.}$$

Что соответствует годовой потребности в 770м.куб/год.

Настоящим проектом с учетом маневрового движения, в том числе ст. Мактаарал и Жетысай принят башенный склад сухого песка емк. 850м.куб с устройством загрузки песка на пути. Заполнение склада сухого песка производится 1 раз в год.

Расчет потребности дизельного топлива и масел.

Исходя из весовой нормы составов (4500т, 1500т, 900т), длины участка движения 119,8км, типа профиля пути -2, определен расход дизельного топлива.

Для расчета использовались усредненные нормы расхода топлива для весовой нормы поезда:

- 4500т – 22,4кг на 10⁴. ткм брутто;
- 1500т – 40кг на 10⁴. ткм брутто;
- 900т – 41,5кг на 10⁴. ткм брутто.

Расход топлива на движение туда/обратно составляет:

$$(22,4*21*4500*119,8+40*21*1500*119,8+41,5*4*900*119,8)/10^4=42244 \text{ кг/сут.}$$

$42244/(0,9*1000)=46,9 \text{м.куб/сутки, с учетом маневрового движения принято 50м.куб/сутки}$

Исходя из норматива запаса топлива на станции не менее 30 дней принятая емкость резервуарного парка 2000м.куб. данная емкость соответствует 2 резервуарам РВС-1000, в надземном в ж.б. ограждении.

Нормы расхода дизельного масла для магистральных тепловозов соответствует 1,9% от расхода дизельного топлива, что соответствует 0,95м.куб/сутки.

Исходя из норматива запаса не менее 30 дней и доставки масла по железной дороге в цистерне емкостью до 70м.куб принятая емкость резервуарного парка 2х75м.куб. Учитывая разные типы масел для разных тепловозов и поставку масел поставщиками в специализированной таре – бочках и канистрах настоящим проектом предусматривается тарный склад хранения нефтепродуктов в таре единовременным объемом не менее 15м.куб.

Для обеспечения слива дизельного топлива в надземные резервуары РВС-1000 из ж.д. цистерн требуется устройство нижнего слива и насосная станция. Исходя из расчетной продолжительности слива 1 цистерны не менее 2 часов при общем суммарном простое цистерн на сливе не более 6 часов наиболее оптимальным является организация сливных позиций в количестве 3 вагоно-мест, с подачей сплотки из 6 вагонов, по 3 одновременно сливаемых цистерн. При этом полезная длина тупика слива ж.д. цистерн с топливом должна составлять не менее 100м, с передвижением сплотки на слив маневровой лебедкой.

Для обеспечения слива дизельного масла в подземные резервуары из автоцистерн требуется не менее 1-го устройства слива с автоцистерн исходя из единичной емкости автоцистерны и ежедневной потребности в дизельном масле и не менее 1 устройства для слива из ж.д. цистерн.

Для обеспечения разгрузки нефтепродуктов в таре в тарный склад масел перед складом требуется ж.д. рампа длиной не менее 12 метров и шириной не менее 3м для разгрузки крытых вагонов. Тарный склад рассчитан на хранение нефтепродуктов в бочках емк. 200л каждая в количестве 75единиц. При условии хранения не более 2-ух ярусов в высоту, с учетом проездов и проходов между рядами и стопками бочек площадь склада должна составлять не менее 100м.кв.

Для заправки тепловозов дизельным топливом на пункте экипировки предусматривается топливозаправочные колонки в количестве 3-ех единиц с удаленным

управлением топливного насоса, установленного в насосной, приборами учета дизельного топлива.

Для подачи дизельного топлива из цистерн в надземные резервуары РВС-1000 и из резервуаров в тепловоз настоящим проектом предусмотрен комплект трубопроводов дизельного топлива.

Для обеспечения работников топливного склада санитарно-бытовыми условиями в здании основного эксплуатационного депо, совмещенного с пунктом экипировки предусмотрены помещения для работников топливного склада.

Перечень проектируемых зданий и сооружений по локомотивному хозяйству

Перечень проектируемых зданий и сооружений по локомотивному хозяйству приведен в таблице

| № п/п | Наименование здания и сооружения | Кол -во | Проект | Вид строительства | Примечани е |
|------------------------|--|---------|-------------|---------------------|-------------|
| Ст. Ердаут | | | | | |
| 1 | Основное эксплуатационное депо совмещенное с пунктом экипировки | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 2 | Склад сухого песка емк. 850м.куб | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 2.1 | Устройство загрузки песка на ж.д. пути | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 2.2 | Трубопроводы пескоснабжения и воздухоснабжения | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 3 | Компрессорная воздухоснабжения пункта экипировки | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4 | Топливный склад емк.2000м.куб, в комплекте: | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4.1 | Резервуарный парк (2*РВС-1000+2*РГС-75) с насосами | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4.2 | Сливная эстакада на 3 вагоно-цистерны (УСН-150) | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4.3 | Сливное устройство на 1 автоцистерну | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4.4 | Тарный склад масел с ж.д. рампой | 1 | Инд. Проект | Новое строительство | |
| 4.5 | Насосная | 1 | Инд. Проект | Новое строительство | |
| 4.6 | Топливораздаточные колонки для тепловозов в количестве 3-ех единиц в пункте экипировки | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 4.7 | Операторная | 1 | Инд. Проект | Новое строительство | |
| 4.8 | Дренажные емкости 2*8м.куб | 1 | Инд. Проект | Новое строительство | |
| 4.7 | Трубопроводы топливоснабжения | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| 5 | Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |
| Ст. Мактаарапал | | | | | |
| 1 | Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест | 1 | Инд. проект | Новое строительство | |

Штат работников локомотивного хозяйства

Штат работников локомотивного хозяйства определен согласно: «Руководства по определению штатных контингентов в пределах отделения дороги при проектировании новых или переустройстве существующих железных дорог», Трудового кодекса РК, рекомендаций ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Шымкентское отделение ГП» от 30.07.2024г и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) | | | |
|--|--|--|------------------|------|-------------------|------|---|--|--|--|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | | | | |
| <u>Основное эксплуатационное депо ст. Ердаут, пункт экипировки тепловозов с пескораздаточными устройствами (1.13, 1.22)</u> | | | | | | | | | | |
| Административный персонал | | | | | | | | | | |
| 1 | Зам. начальника | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 | | | |
| Планово-экономический отдел | | | | | | | | | | |
| 2 | Инженер-технолог по организации и нормированию труда категории | по 1 | - | | 1 | | 1 | | | |
| Отдел кадров | | | | | | | | | | |
| 3 | Инспектор по социально-трудовым отношениям | - | | 1 | | 1 | 8*5*260 | | | |
| Сектор по безопасности и охраны труда, экологии | | | | | | | | | | |
| 4 | Инженер-технолог по безопасности и охране труда 1 категории ТД | по 1 | - | | 1 | | 1 | | | |
| Цех эксплуатации | | | | | | | | | | |
| 5 | Старший нарядчик локомотивных бригад ТД | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 | | | |
| 6 | Нарядчик локомотивных бригад ТД | 1а | 1 | | 4 | | 12*7*365 | | | |
| 7 | Инженер 2 категории (по расшифровке скоростемерных лент) ТД | 1а | | 2 | | 2 | 8*5*260 | | | |
| 8 | Старший дежурный оборотного локомотивного депо ТД | 1а | 1 | | 1 | | 8*5*260 | | | |
| 9 | Дежурный оборотного локомотивного депо ТД | 1а | 1 | | 4 | | 12*7*365 | | | |
| 10 | Инструктор по обучению локомотивных бригад | 1а | 1 | | 1 | | 8*5*260 | | | |
| 11 | Машинист-инструктор локомотивных бригад ТД | 1в | 1 | | 3 | | 12*7*365 | | | |
| Центр оперативно – технического учёта | | | | | | | | | | |
| 12 | Оператор по обработке перевозочных документов ТД | 1а | | 2 | | 2 | 8*5*260 | | | |
| Цех эксплуатации | | | | | | | | | | |
| 13 | Машинист и помощник машиниста магистральных тепловозов | 1в | 8 | | 120 | | Только получают наряд и медкомиссия | | | |
| 14 | Машинист маневрового | 1в | 2 | | 9 | | 12*7*365 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|----|-----------|-----------|------------|-----------|------------------------------------|
| | тепловоза | | | | | | |
| Пункт экипировки на открытых путях | | | | | | | |
| 15 | Машинист пескоподающей установки | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 16 | Экипировщик песком | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 17 | Слесарь-ремонтник | 1в | 1 | | 3 | | 12*7*365 |
| 18 | Машинист крана | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 19 | Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 20 | Аппаратчик химической водоподготовки | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| Итого: | | | 23 | 7 | 158 | 7 | |
| | | | 30 | | 165 | | |
| Склад топливных ресурсов | | | | | | | |
| 21 | Начальник топливного склада | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 22 | Бухгалтер | - | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 23 | Заведующий складом | 1а | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 24 | Сливщик | 2б | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 25 | Оператор по отпуску топлива | 2б | | 1 | | 4 | 12*7*365 Временно в операторной |
| 26 | Лаборант | 4 | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 27 | Электрик | 1б | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 28 | Сторож | 1а | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| Итого: | | | 4 | 4 | 10 | 7 | |
| | | | 8 | | 17 | | |
| Всего: | | | 27 | 11 | 168 | 14 | |
| | | | 38 | | 182 | | |
| Машинисты с бытовыми условиями в доме отдыха локомотивных бригад | | | | | | | |
| 1 | Машинист маневрового тепловоза ст. Мактаарал | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 2 | Машинист маневрового тепловоза ст. Жетысай | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| Дом отдыха локомотивных бригад ст. Ердаут (1.32) | | | | | | | |
| 1 | Заведующий дома отдыха | - | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 2 | Дежурный дома отдыха | 1б | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| Дом отдыха локомотивных бригад ст. Мактаарал (5.33) | | | | | | | |
| 1 | Заведующий дома отдыха | - | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 2 | Дежурный дома отдыха | 1б | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| Всего по службе: | | | 29 | 15 | 176 | 24 | |
| | | | 44 | | 200 | | |

Вагонное хозяйство

Настоящий раздел проекта «"Строительство железнодорожной линии Дарбаза-Государственная граница с Узбекистаном". 1 очередь строительства, выполнен на основании задания на проектирования и согласно утвержденного ТЭО.

Существующее положение.

В настоящее время участок границы участка проектирования входят в состав ВЧД-30 ст. Арысь. Участки ст. Арысь-1 – ст. Ердаут – ст. Сарыагаш – госграница и ст. Жетысай – ст. Мактаарал – госграница (направлением на ст. Сырдарья) соединены через территорию Республики Узбекистан, участок Жетысай – госграница (направлением на ст. Гагарин) демонтирован. Зону действия ВЧД-30 распространяется на участки Тюлькубас –

Арысь, Туркестан – Арысь, Госграница – Сарыагаш – Арысь, Жетысай – Мактаарал – Госграница.

Перечень существующих зданий, сооружений и штат работников ВЧД-30 по станциям и раздельным пунктам приведен в таблице 5.3.1.1

Таблица 5.3.1.1

| Наименование станции разъезда | Наименование пунктов технического обслуживания подвижного состава | Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава | | Площадки текущего отцепочного ремонта | | Существующий штат, чел. | Примечание |
|---|---|---|-------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Наименование | Кол-во комплектов | Наличие дом-кратов, шт. | Наличие козловых кранов, ед. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Участок Тюлькубас – Арысь-1 (исключительно) | | | | | | | |
| Ст. Тюлькубас | ПТО | КТСМ-02 | 3 | 4 | нет | 32 | Требуется кран |
| Ст. Сас-Тобе | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Манкент | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Шымкент | ПТО | КТСМ-02 | 2 | 2 | да | 53 | |
| Ст. Коргасын | КП | - | - | - | - | 4 | |
| Ст. Бадам | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Калаш | КП | - | - | - | - | 4 | |
| Участок Туркестан – Арысь-1 (исключительно) | | | | | | | |
| Ст. Туркестан | ПТО | - | - | 2 | нет | 48 | Требуется кран |
| Ст. Отрабад | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Тимур | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Костуин | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Арысь-2 | ПКТО | - | - | 2 | да | 17 | |
| Участок Арысь-1 (включительно) – Сарыагаш – госграница | | | | | | | |
| Ст. Арысь-1 | ВЧД, ПТО | | | 2 | да | 164 | |
| Ст. Шагыр | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Шенгелды | КП | - | - | - | - | 2 | |
| Ст. Дарбаза | КП | КТСМ-02 | 2 | - | - | 2 | |
| Ст. Ердаут (проектная) | - | - | - | - | - | - | |
| Ст. Сарыагаш | ПТО | КТСМ-02 (четн. напр.) | 1 | 2 | да | 112 | |
| Участок Жетысай – Мактаарал – госграница | | | | | | | |
| Ст. Мактаарал | КП | - | - | - | - | 2 | |

Проектируемые устройства

Проектируемая схема вагонного хозяйства предусматривается на 1 очередь строительства, на участке ст. Ердаут - раз.2 - раз.3 - ст. Промежуточная - раз.4 – раз.5 – ст. Мактаарал, и приведена на рис. 5. Техническая и коммерческая передача составов через границу предусматривается на ст. Мактаарал, в соответствии с принятой АО «НК «КТЖ» схемой работы погранперехода. Поезда на участке ст. Мактаарал-Госграница вывозятся локомотивами РУз.

Проектные решения:

Дополнительное строительство при тепловозной тяге на новой линии:

- ПТО с ТОР на ст. Ердаут в связи с перецепкой составов (с электровоза на тепловоз), КТСМ-03 со стороны новой линии, трубопроводы пробы тормозов с компрессорной;

- КП на раз.2, КТСМ-03 с обоих направлений;

- КП на ст. Промежуточная, КТСМ-03 с обоих направлений;

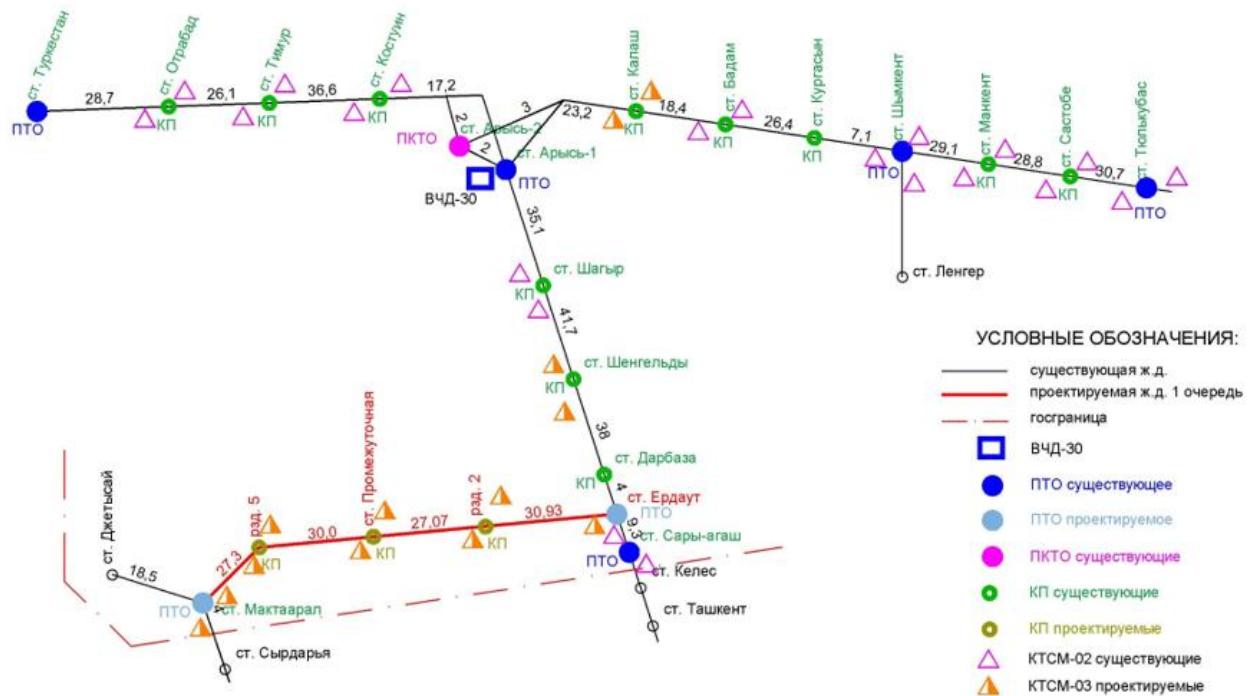
- КП на раз.5, КТСМ-03 с обоих направлений;

- ПТО на ст. Мактаарал (для приемки/передачи составов с/на другой железной дороги), КТСМ-03 со стороны Госграницы, раз.5, трубопроводы пробы тормозов с компрессорной;

Проектируемые схемы вагонного хозяйства приведены на **рис. 5.**

Схема вагонного хозяйства

1 очередь строительства



| | |
|--------|-------------|
| Рис. 5 | 5800 |
| | ТОО "КИТНГ" |

Перечень проектируемых зданий и сооружений в табл. 5 и 6 в вариантах по общему количеству и распределению по раздельным пунктам.

Сводный перечень проектируемых зданий и сооружений пункты

| Наименование здания сооружения | Место размещения | Примечание |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 4 |
| ПТО | Ст. Ердаут ст. Мактаарал | |
| ТОР | Ст. Ердаут ст. Мактаарал | |
| КП | Раз.2 ст. Промежуточная Раз. 5 | |

| Наименование здания сооружения | Место размещения | Примечание |
|---|---|------------|
| 1 | 2 | 4 |
| KTCM-03 | Ст. Ердаут -1к-т раз.2 - 2к-та ст. Промежуточная – 2к-та раз.5 – 2 к-та ст. Мактаарал – 2-к-та | |
| Трубопроводы пробы тормозов с компрессорной | Ст. Ердаут ст. Мактаарал | |
| Островки безопасности | Ст. Ердаут – 4-к-та раз.2 – 2 к-та Ст. Промежуточная – 2 к-та раз.5 – 2 к-та ст. Мактаарал - 4-к-та | |

Перечень проектируемых зданий и сооружений по раздельным пунктам

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол-во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|-------|-------------------------------------|--------|--------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

1-я очередь строительства

Ст. Ердаут

| | | | | | |
|----|--|---|-------------|---------------------|--|
| 1. | ПТО вагонов | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (TOP) | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Трубопроводы пробы тормозов | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 4. | Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 5. | Островок безопасности | 4 | инд. проект | новое строительство | |

Раз. 2, ст. Промежуточная, раз. 5,

| | | | | | |
|----|----------------------------------|---|-------------|---------------------|--|
| 1. | Контрольный пост вагонников (КП) | 3 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Островок безопасности | 6 | инд. проект | новое строительство | |

Ст. Мактаарал

| | | | | | |
|----|--|---|-------------|---------------------|--|
| 1. | ПТО вагонов | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (TOP) | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Трубопроводы пробы тормозов | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 4. | Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 5. | Островок безопасности | 4 | инд. проект | новое строительство | |

Штат работников вагонного хозяйства.

Штат работников вагонного хозяйства определен согласно: «Руководства по определению штатных контингентов в пределах отделения дороги при проектировании новых или переустройстве существующих железных дорог», Трудового кодекса РК, рекомендаций ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Шымкентское отделение ГП» от 30.07.2024г и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------|------|----------------|------|--|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | |
| ПТО Ердаут (1.14) | | | | | | | |
| 1 | Начальник ПТО | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 2 | Мастер ПТО | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |

| | | | | | | | |
|---------------|---|----|-----------|----------|-----------|----------|--------------|
| 3 | Инструктор по автотормозам и буксовому узлу | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 4 | Старший осмотрщик вагонов | 2г | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 5 | Осмотрщик-ремонтник вагонов | 2г | 10 | | 41 | | 12*7*365 |
| 6 | Слесарь по ремонту подвижного состава | 2г | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 7 | Вагонный оператор ПТО | 1в | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 8 | Оператор УЗОТ | 1в | - | | - | | учтен поз. 5 |
| 9 | Бригадир ТОР | 2г | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 10 | Слесарь ТОР | 2г | 2 | | 2 | | 8*5*260 |
| 11 | Электро-газосварщик | 2г | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 12 | Машинист крана | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 13 | Машинист компрессорной установки | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 14 | Уборщик производственных помещений | 16 | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| Итого: | | | 22 | 1 | 68 | 1 | |
| | | | 23 | | 69 | | |

ПТО Мактаарал (5.32)

| | | | | | | | |
|---------------|---------------------------------------|----|-----------|----------|-----------|----------|--------------|
| 1 | Начальник ПТО | - | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 2 | Мастер ПТО | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 3 | Инспектор по сохранности | 1в | 1 | | 1 | | |
| 4 | Старший осмотрщик вагонов | 2г | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 5 | Осмотрщик вагонов по сохранности | 2г | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 6 | Осмотрщик-ремонтник вагонов | 2г | 10 | | 41 | | 12*7*365 |
| 7 | Слесарь по ремонту подвижного состава | 2г | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 8 | Вагонный оператор ПТО | 1в | 1 | | 5 | | 12*7*365 |
| 9 | Машинист компрессорной установки | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 10 | Оператор УЗОТ | 1в | - | | - | | учтен поз. 6 |
| 11 | Бригадир ТОР | 2г | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 12 | Слесарь ТОР | 2г | 2 | | 2 | | 8*5*260 |
| 13 | Электро-газосварщик | 2г | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 14 | Машинист крана | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 15 | Уборщик производственных помещений | 16 | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| Итого: | | | 23 | 1 | 72 | 1 | |
| | | | 22 | | 73 | | |

Стрелочный пост совмещенный с контрольным постом (КП) вагонников раз.2 (2.4.1-2.4.2)

| | | | | | | | |
|---|---------------------|----|---|--|---|--|----------|
| 1 | Осмотрщик-ремонтник | 2г | 2 | | 8 | | 12*7*365 |
|---|---------------------|----|---|--|---|--|----------|

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|-----------|----------|------------|----------|----------|
| | вагонов | | | | | | |
| <u>Стрелочный пост совмещенный с контрольным постом (КП) вагонников ст.</u> | | | | | | | |
| <u>Промежуточная (3.4.1-3.4.2)</u> | | | | | | | |
| 1 | Осмотрщик-ремонтник вагонов | 2г | 2 | | 8 | | 12*7*365 |
| <u>Стрелочный пост совмещенный с контрольным постом (КП) вагонников раз.5 (4.4.1-4.4.2)</u> | | | | | | | |
| 1 | Осмотрщик-ремонтник вагонов | 2г | 2 | | 8 | | 12*7*365 |
| Всего по службе: | | | 51 | 2 | 164 | 2 | |
| | | | 53 | | 166 | | |

Объекты пункта пограничного пропуска

Руководствуясь Законом Республики Казахстан О Государственной границе Республики Казахстан статья 14 и статья 19 был выполнен запрос в соответствующие Государственные органы о выдаче технических условий по существующему пункту пограничного пропуска в ДЕПАРТАМЕНТ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ КОМИТЕТА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ и «ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОХОДОВ ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОХОДОВ МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» за № МКД-14-3-13/11808-И от 01.08.2024, также Туркестанская областная территориальная инспекция КВКН МСХ РК, Туркестанская областная территориальная инспекция комитета Государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ШЫМКЕНТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ТРАНСПОРТЕ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ТРАНСПОРТЕ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН».

В соответствии с предоставленными техническими условиями, а также руководствуясь Законом Республики Казахстан О Государственной границе Республики Казахстан, ст. 2 Основные понятия, используемые в настоящем Законе, Решение Комиссии таможенного союза от 22 июня 2011 года № 688 «О Единых типовых требованиях к оборудованию и материально-техническому оснащению зданий, помещений и сооружений, необходимых для организации пограничного, таможенного, санитарно-карантинного, ветеринарного, карантинного фитосанитарного и транспортного контроля, осуществляемых в пунктах пропуска через внешнюю границу государств – членов Таможенного союза», Постановление Правительства РК от 17 сентября 2013 года № 977 «Об утверждении Правил открытия (закрытия), функционирования (эксплуатации), категорирования, классификации, обустройства, а также требований по техническому оснащению и организации работы пунктов пропуска через Государственную границу Республики Казахстан»; Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 14 октября 2015 года № 92 «Об утверждении Требований к материально-техническому оснащению и обустройству пунктов по карантину растений (фитосанитарных контрольных постов) и внесении изменений в Единые типовые требования к оборудованию и материально-техническому оснащению зданий, помещений и сооружений, необходимых для организации пограничного, таможенного, санитарно-карантинного, ветеринарного, фитосанитарного и транспортного контроля, осуществляемых в пунктах пропуска через внешнюю границу Таможенного союза».

Настоящим проектом предусмотрен комплекс зданий и путевого развития таможенных, пограничных служб с организацией обособленной таможенной зоны на расстоянии соответствующей Санитарно-защитной зоны от селитебной зоны не менее 300 м, где предусмотрены Отапливаемый и неотапливаемые склады, контейнерная площадка для досмотра груза, хранения конфискованных товаров в условиях требуемых для их сохранности до принятия решения по дальнейшим действиям в соответствии с законом РК, предусмотрены стационарные ж.д. весы для решения разногласий соответствия массы фактического груза с заявленным в документах. В таможенной зоне предусмотрен пакгауз на 1 вагон для тщательного досмотра подвижного состава в случае содержания неразрешенных грузов в конструкции подвижного состава. В соответствии с типовым требованием оснащения пунктов пропуска через границу на перегоне между Госграницей и Пунктом пропуска через Госграницу Мактаарал расположены приборы бесконтактного контроля грузов для дальнейшего осмотра на пункте пропуска Мактаарал, такие как ИДК, Система радиационного контроля, автоматизированная система коммерческого осмотра вагонов для фиксации веса, габаритов, и номеров вагонов с дальнейшей передачей данных в местные и центральные органы таможенного контроля.

Пограничная служба.

Перечень проектируемых зданий и сооружений пограничной службы РК приведен в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1.

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол-во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|----------------------------------|---|--------|-------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1-я очередь строительства | | | | | |
| Ст. Мактаарал | | | | | |
| 1. | Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб. Кабинеты | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Здание отдыха военнослужащих ПС КНБ | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Вольер для собак | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 4. | Гараж на 3 автомашины ПС КНБ | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 5. | Поперечный смотровой мостик | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 6. | Смотровая канава для досмотра составов снизу | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 7. | Ограждение территории от госграницы до ст. Мактаарал включая ст. Мактаарал в соответствии с ТУ | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

Штат работников ПС КНБ

Штат работников пограничной службы комитета национальной безопасности Республики Казахстан (ПС КНБ РК) определен согласно, рекомендаций, департамента ПС КНБ РК по Туркестанской области и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. | В макс. Смену | | Приписной штат | Примечание (час/сут* сут/нед*) |
|----------|------------------------|-------------------------|---------------|------|----------------|--------------------------------|
| | | | Муж. | Жен. | | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------------------|
| | | процессов | | | | | сут/год) |
| Административное здание ст. Мактаарал (5.3) | | | | | | | |
| 1 | Начальник | 1а | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 2 | Зам. начальника | 1а | 1 | 2 | 1 | 2 | 8*5*260 |
| 3 | Офицеры ПС | 1а | 2 | 2 | 8 | 8 | 12*7*365 |
| 4 | Старший смены пограничных нарядов | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 5 | Дежурный | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 6 | Дознаватель | 1в | 1 | 1 | 2 | 2 | 12*7*365, 1 смена |
| 7 | Служащий ПС (личный досмотр) | 1в | 1 | 1 | 4 | 4 | 12*7*365 |
| 8 | ИТ специалист по безопасности | 1в | 1 | | 4 | | 12*7*365 |
| 9 | Кладовщик | 1в | 1 | 1 | 2 | 2 | 12*7*365, 1 смена |
| Здание отдыха военнослужащих ПС КНБ (5.13) | | | | | | | |
| 10 | Старшина | 1а | 1 | | 2 | | 12*7*365, 1 смена |
| 11 | Служащий ПС (в наряде) | 2г | 30 | 20 | 30 | 20 | 12*7*365 Срочники ПС |
| | Итого: | | 41 | 27 | 62 | 38 | |
| | | | 68 | | 100 | | |

Таможенная служба

Перечень проектируемых зданий и сооружений приведен в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1.

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол-во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|----------------------------------|---|--------|-------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1-я очередь строительства | | | | | |
| Ст. Мактаарал | | | | | |
| 1. | Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб. Кабинеты | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Контейнерная площадка с козловым краном | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Пакгауз с досмотровой площадкой | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 4. | Склад временного хранения грузов (отапливаемый) | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 5. | Склад временного хранения грузов (неотапливаемый) | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 6. | Тензометрические весы таможенного терминала | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 7. | КПП | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 8. | Ограждение территории таможенной зоны | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол-во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|------------------------------|--|--------|----------------|------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Перегон Мактаарал-Госграница | | | | | |
| 9. | ИДК (инспекционно-досмотровой комплекс) | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 10. | Автоматизированная система радиационного контроля типа «Янтарь-2Ж» | 1 | инд. Проект | новое строительство | |
| 11. | Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКО ПВ) | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

Штат работников таможенной службы

Штат работников таможенной службы комитета государственных доходов министерства финансов Республики Казахстан (КДГ МФ РК) определен согласно, рекомендаций, департамента государственных доходов (ДГД) Туркестанской области КДГ МФ РК

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) |
|---|------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|----------------|-----------|--|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | |
| <u>Административное здание ст. Мактаарал (5.3)</u> | | | | | | | |
| 1 | Начальник | 1а | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 2 | Зам. начальника | 1а | 1 | 1 | 1 | 1 | 8*5*260 |
| 3 | Старший смены | 2г | 1 | | 3 | | 24*7*365 |
| 4 | Сменный сотрудник | 2г | 5 | 4 | 15 | 12 | 24*7*365 |
| 5 | Комендант | 1в | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 6 | Уборщик помещений | 1б | | 3 | | 3 | 8*5*260 |
| 7 | Уборщик территории | 2г | 1 | 1 | 1 | 1 | 8*5*260 |
| 8 | Электрик | 1б | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 9 | Сантехник | 3б | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| 10 | Садовник | 2г | 1 | | 1 | | 8*5*260 |
| Итого: | | | 13 | 9 | 25 | 17 | |
| Итого: | | | 22 | | 42 | | |
| <u>ИДК (5.23)</u> | | | | | | | |
| | Оператор ИДК | 1а | 1 | 1 | 3 | 3 | 24*7*365 |
| | Итого: | | 1 | 1 | 3 | 3 | |
| | | | 2 | | 6 | | |
| | Всего: | | 14 | 10 | 28 | 20 | |
| | | | 24 | | 48 | | |

Ветеринарно-санитарный контроль

Перечень проектируемых зданий и сооружений ветеринарно-санитарного контроля таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол-во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1-я очередь строительства | | | | | |

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол- во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|----------------------|---|------------|----------------|------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ст. Мактаарал | | | | | |
| 1. | Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб. Кабинеты | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Склад временного хранения грузов (отапливаемый). Служебные помещения | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Склад временного хранения грузов (неотапливаемый). Служебные помещения | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

Штат работников ветеринарно-санитарного контроля

Штат работников пункта ветеринарно-санитарного контроля министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (КВКН МСХ РК) определен согласно, рекомендаций, территориальный инспекции КВКН МСХ РК и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) |
|--|------------------------|--|------------------|----------|-------------------|----------|---|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | |
| Административное здание ст. Мактаарал (5.3) | | | | | | | |
| 1 | Начальник | 1а | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 2 | Сотрудник поста | 4 | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| | Итого: | | | 2 | | 5 | |
| | | | | 2 | | 5 | |

Фитосанитарный контроль

Перечень проектируемых зданий и сооружений приведен в таблице

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол- во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|----------------------------------|---|------------|----------------|------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1-я очередь строительства | | | | | |
| Ст. Мактаарал | | | | | |
| 1. | Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб. Кабинеты | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 2. | Склад временного хранения грузов (отапливаемый). Служебные помещения | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Склад временного хранения грузов (неотапливаемый). Служебные помещения | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

Штат работников фитосанитарного контроля

Штат работников пункта фитосанитарного контроля министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (ФСК МСХ РК), определен согласно, рекомендаций, территориальной инспекции комитета Государственной инспекции в агропромышленном комплексе министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) |
|---|------------------------|--|------------------|----------|-------------------|----------|---|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | |
| <u>Административное здание ст. Мактаарал (5.3)</u> | | | | | | | |
| 1 | Начальник | 1а | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| 2 | Дежурный инспектор | 4 | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| | Итого: | | | 2 | | 5 | |
| | | | | 2 | | 5 | |

Санитарно-эпидемиологический контроль

Перечень проектируемых зданий и сооружений приведен в таблице 5.7.1

Таблица 5.7.1.

| № п/п | Наименование проектируемого объекта | Кол- во | Проект | Вид строительства | Примечание |
|---|---|------------|----------------|------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <i>1-я очередь строительства</i> | | | | | |
| Ст. Мактаарал | | | | | |
| 1. | Административно-бытовое и служебное здание для работников станицы, пограничной, таможенной и санитарной служб. Кабинеты | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| Перегон Мактаарал-Госграница | | | | | |
| 2. | Дезинфекционный комплекс (служебное здание) | 1 | инд. проект | новое строительство | |
| 3. | Дезбарьер | 1 | инд. Проект | новое строительство | |

Штат работников санитарно-эпидемиологической службы

Штат работников пункта санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте в пункте пропуска через Государственную границу департамента санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан, определен согласно, рекомендаций Республиканское Государственное учреждение «Шымкентское отделенческое управление санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте» и приведен в таблице

| № п/п | Наименование профессии | Категория групп произв. процессов | В макс. Смену | | Приписной штат | | Примечание (час/сут* сут/нед* сут/год) |
|---|------------------------|--|------------------|------|-------------------|------|---|
| | | | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. | |
| <u>Административное здание ст. Мактаарал (5.3)</u> | | | | | | | |
| 1 | Начальник | 1а | | 1 | | 1 | 8*5*260 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|--|----------|--|-----------|----------|
| 2 | Специалист | 4 | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| 3 | Медработник | 4 | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| 4 | Кладовщик | 1в | | 1 | | 1 | 8*5*260 |
| | Итого: | | | 4 | | 10 | |
| | | | | 4 | | 10 | |
| | Дезинфекционный комплекс (служебное здание) на ст. Мактаарал (5.24.1) | | | | | | |
| 1 | Специалист | 4 | | 1 | | 4 | 12*7*365 |
| | Итого: | | | 1 | | 4 | |
| | | | | 1 | | 4 | |

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно ПУЭ и норм технологического проектирования электрическая нагрузка установок и блоков оборудования на станции преимущественно относятся к I и II-ой категории по надёжности электроснабжения, данные потребители питаются от двухконтурной линии электроснабжения.

Также выделена I (особая) категория потребителей по надежности электроснабжения.

В качестве дополнительного – 3-го независимого источника электроснабжения, по требованию Заказчика, предусмотрены резервные источники электроснабжения - дизельные электростанции.

Для электроснабжения площадки Станции Ердаут, на территории станции предусмотрено распределительное устройство РУ – 10 кВ (Пункт питания), от которого производится питание проектируемых КТП 10/0,4 кВ (поз.1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.6 по ГП), предназначенного для электропитания технологических нужд станции, также по территории станции, в центрах нагрузок, предусмотрены трансформаторные подстанций для обеспечения электропитанием отдаленных потребителей (поз.1.7.4, 1.7.5 по ГП). Для обеспечения питанием по второму вводу для потребителей 1-й и 2-й категории предусмотрены трансформаторные подстанции питающиеся от сети ДПР – КТПЖ 27,5/04 кВ (поз.1.35.1, 1.35.2 по ГП).

Поставка КТП и КТПЖ предусмотрена в полной заводской готовности в блочно-модульных зданиях, оснащенных всеми внутренними инженерными сетями включая: освещение (рабочее, аварийное, наружное, ремонтное), автоматическую систему пожарной сигнализации, вентиляцию, кондиционирование, заземление и уравнивание потенциалов.

Для поста ЭЦ (поз 1.1 по ГП) как потребителя первой особой категории предусмотрена установка ДЭС 100 кВт. ДЭС поставляется комплектно с технологическим оборудованием в кожухе и рассчитана на потребляемую мощность электрооборудования. Управление включением/выключением ДЭС осуществляется в автоматическом режиме системой АВР при отсутствии напряжения, либо в ручном режиме с панели управления на ДЭС. Предусмотрена возможность дистанционного управления ДЭС.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

В административном отношении объект расположен в Туркестанской области, Сарыагашских, Мактааральских, Келесского и Жетысайских районах. В районе проектирования проходят существующие магистральные железные дороги по направлениям Арысь – Сарыагаш и Мактаарал – Жетысай. Новая однопутная железнодорожная линия будет соединять разъезд 52 (ст. Ердаут) со станциями Мактаарал и Жетысай.

Новая однопутная железнодорожная линия «Строительство железнодорожной линии Дарбаза – Государственная граница с Узбекистаном» начинается от села Ераулет и в **юго-западном направлении** проходит до **государственной границы с Республикой Узбекистан**. Железнодорожная линия к государственной границе с Республикой Узбекистан будет иметь два выхода — через станцию Мактаарал и через станцию Жетысай.

Согласно заданию на проектирование АО «НК «КТЖ» проект разделён на две очереди строительства.

Первая очередь строительства будет соединять станцию Ердаут со станцией Мактаарал и с выходом на государственную границу с Республикой Узбекистан.

Вторая очередь строительства будет соединять разъезд 6 (на перегоне разъезд 5 – ст. Мактаарал) со станцией Жетысай, далее — с выходом на государственную границу с Республикой Узбекистан.

Первая очередь строительства включает пять раздельных пунктов и четыре перегона:

- ст. Ердаут;
- перегон ст. Ердаут – разъезд 2;
- разъезд 2;
- перегон разъезд 2 – ст. Промежуточная
- ст. Промежуточная;
- перегон ст. Промежуточная - разъезд 5;
- разъезд 5;
- перегон разъезд 5 – ст. Мактаарал;
- ст.Мактаарал.

В рамках настоящего проекта вторая очередь строительства не предусмотрена и будет представлена отдельным проектом.

Территория проектирования составляет 9.607 га и представляет собой линейную форму застройки. Длина проектируемого участка — 1300 метров. Параллельно направлению железнодорожных путей, на расстоянии 800 метров, расположена автомобильная дорога международного значения.

Общее количество работников составит – 166 человек.

Общее количество работников пограничной службы составит – 166 человек.

1)Основные решения по генеральному плану ст. Ердаут

Участок работ станции Ердаут расположен в Туркестанской области, Сарыагашском районе, на поселке Ердаут. Трасса строительство железнодорожной линии Дарбаза - государственная граница с Узбекистаном начинается от южной стороны села Дарбаза до государственной границы с Республикой Узбекистан.

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 60 стрелок (поз.1.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.1.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.1.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.1.4.1-1.4.2 по ГП);
 - Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.1.5.1-1.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор (поз.1.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.1.7.1-1.7.3 по ГП).

- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.1.8 по ГП).
- Резервуары противопожарного запаса воды (поз.1.9.1-1.9.2 по ГП).
- Островок безопасности (поз.1.10.1-1.10.4 по ГП).
- Надворный туалет (поз.1.11.1-1.11.2 по ГП).
- Вокзал на 25 пассажиров (поз.1.12 по ГП).
- Основное эксплуатационное депо (поз.1.13 по ГП).
- Пункт технического обслуживания вагонов с защитным сооружением гражданской обороны (поз.1.14 по ГП).
 - Котельная №1 (поз.1.15.1 по ГП).
 - Котельная №2 (поз.1.15.2 по ГП).
 - Резервуар топлива для котельной (поз.1.15.3-1.15.4 по ГП).
 - Резервуар резервного топлива для котельной (поз. 1.15.5 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.1.16 по ГП).
 - Здание военизированной охраны (ВОХР) (поз.1.17 по ГП).
 - Монтерский пункт (поз.1.18 по ГП).
 - Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (поз.1.19.1 по ГП).
 - Инвентарная. Блочно-модульная (поз.1.19.2 по ГП).
 - Ремонтно- эксплуатационный пункт околотка пути (поз.1.20 по ГП).
- Топливный склад Экипировки. в составе:
 - Сливная эстакада с маневровым устройством (поз.1.21.1 по ГП).
 - Склад дизельного топлива 1000 м³ (поз.1.21.2.1-1.21.2.2 по ГП).
 - Ограждающая стенка (поз. 1.21.2.3 по ГП).
 - Тарный склад масел (поз.1.21.3 по ГП).
 - Дренажная емкость (поз.1.21.4 по ГП).
 - Продуктовая насосная станция (поз. 1.21.5 по ГП).
 - Склад дизельного масла (поз.1.21.6 по ГП).
 - Операторная (поз.1.21.7 по ГП).
- Пункт экипировки тепловозов на открытых путях, в составе:
 - Пункт экипировки тепловозов с пескораздаточным устройством (поз.1.22 по ГП).
 - Башенный склад сухого песка (поз.1.23 по ГП).
 - Компрессорная станция БКК-15/8-2 с УЗОТ блочно-модульная (поз.1.24 по ГП).
 - Административно-бытовое здание пожарно- восстановительного поезда (поз.1.25 по ГП).
 - Склад ГСМ V=7м³ (поз. 1.26.1-1.26.4 по ГП).
 - Компрессорная БКК-7,6/8-2 блочно-модульная (поз.1.27 по ГП).
 - Локальные очистные сооружения (поз.1.28 по ГП).
 - Пруд-накопитель очищенных стоков (поз. 1.29.1-1.29.2 по ГП).
 - Гараж пожарно-восстановительного поезда (поз.1.30 по ГП).
 - Пешеходный мост (поз.1.31 по ГП).
 - Здание дома отдыха локомотивных бригад (ДОЛБ) (поз.1.32 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.1.33 по ГП).
 - Прожекторная мачта (поз.1.34.1-1.34.5 по ГП).
 - КТПЖ (поз. 1.35.1-1.35.3 по ГП).
 - Подпорная стенка (поз.1.36 по ГП).
 - ГРПШ (поз.1.37 по ГП).

- Открытая стоянка для автомобилей (поз.А по ГП).
- Площадка ТБО (поз.Б по ГП).
- Площадка для отдыха (поз.В по ГП).

2)Основные решения по генеральному плану Разъезд №2

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.2.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.2.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.2.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.2.4.1-2.4.2 по ГП);
- Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.2.5.1-2.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.2.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.2.7.1-2.7.3 по ГП).
 - Насосная станция пожаротушения (поз.2.8 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.2.9.1-2.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.2.10.1-2.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.2.11.1-2.11.4 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.2.12 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения (поз.13 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.2.14 по ГП).

3)Основные решения по генеральному плану ст. Промежуточная

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.3.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.3.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.3.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.3.4.1-3.4.2 по ГП);
- Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.3.5.1-3.5.2 по ГП).
 - Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.3.6 по ГП).
 - ТП 10/0,4 кВ (поз.3.7.1-3.7.4 по ГП).
 - Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.3.8 по ГП).
 - Резервуары противопожарного запаса воды (поз.3.9.1-3.9.2 по ГП).
 - Островок безопасности (поз.3.10.1-3.10.4 по ГП).
 - Надворный туалет (поз.3.11.1-3.11.4 по ГП).
 - Монтерский пункт (поз.3.12 по ГП).
 - Линейно- производственное здание (ЛПУ СЦБ) (поз.3.13 по ГП).
 - Пункт питания для ВЛ 10кВ АБ и ПЭ (поз.3.14 по ГП).
 - Склад ГСМ V= 7 м3 (поз.3.15.1-3.15.2 по ГП).
 - Антенно-мачтовое сооружение (поз.3.16 по ГП).
 - Ограждение территории (поз.3.17 по ГП).

4)Основные решения по генеральному плану Разъезд №5

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 10 стрелок блочно- модульный (поз.4.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.4.2 по ГП);
- Служебно-производственное здание (поз.4.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.4.4.1-4.4.2 по ГП);
- Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.4.5.1-4.5.2 по ГП).
- Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.4.6 по ГП).
- ТП 10/0,4 кВ (поз.4.7.1-4.7.3 по ГП).
- Насосная станция водоснабжения (поз.4.8.1 по ГП).
- Насосная станция пожаротушения (поз.4.8.2 по ГП).
- Резервуары противопожарного запаса воды (поз.4.9.1-4.9.2 по ГП).
- Островок безопасности (поз.4.10.1-4.10.4 по ГП).
- Надворный туалет (поз.4.11.1-4.11.3 по ГП).
- Антенно-мачтовое сооружение (поз.4.12 по ГП).
- Ограждение территории (поз.4.13 по ГП).

5)Основные решения по генеральному плану ст.Мактаарал

Проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Пост ЭЦ на 60 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров (поз.5.1 по ГП);
- Пассажирская платформа (поз.5.2 по ГП);
- Административно-бытовое и служебное здание для работников станции, пограничной, таможенной и санитарной служб (поз.5.3 по ГП);
- Пост сигналиста, совмещенный с контрольным постом вагонников (поз.5.4.1-5.4.2 по ГП);
- Кладовая инвентаря и инструментов, совмещенная с пунктом обогрева работников пути и ШЧ -1 (поз.5.5.1-5.5.2 по ГП).
- Аварийный дизель-генератор блочно - модульный (поз.5.6 по ГП).
- ТП 10/0,4 кВ (поз.5.7.1-5.7.7 по ГП).
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (поз.5.8 по ГП).
- Резервуары противопожарного запаса воды (поз.5.9.1-5.9.2 по ГП).
- Островок безопасности (поз.5.10.1-5.10.4 по ГП).
- Надворный туалет (поз.5.11.1-5.11.3 по ГП).
- Здание вокзала на 25 пассажиров (поз.5.12 по ГП).
- Здание отдыха военнослужащих ПС КНБ (поз.5.13 по ГП).
- Вольер для собак (поз.5.14 по ГП).
- Гараж на 3 автомашины ПС КНБ (поз.5.15 по ГП).
- Контейнерная площадка с козловым краном (поз.5.16.1 по ГП).
- Пакгауз с досмотровой площадкой (поз.5.16.2 по ГП).
- Склад временного хранения грузов (отапливаемый) (поз.5.16.3 по ГП).
- Склад временного хранения грузов (неотапливаемый) (поз.5.16.4 по ГП).
- Тензометрические весы таможенного терминала (поз. 5.16.5.1-5.16.5.2 по ГП).
- КПП (поз. 5.16.6 по ГП).
- Надворный туалет (поз. 5.16.7 по ГП).
- Ограждение территории (поз. 5.16.8.1 по ГП).
- Ограждение территории (поз. 5.16.8.2 по ГП).
- Пункт питания для ВЛ 10кВ АБ и ПЭ (поз.5.17 по ГП).

- Пожарное депо на 2 авто (поз.5.18 по ГП).
- Поперечный смотровой мостик (поз.5.19 по ГП).
- Яма для досмотров составов снизу (поз.5.20 по ГП).
- Автоматическая система радиационного контроля "Янтарь" (поз.5.21 по ГП).
- Автоматическая система досмотра вагонов (АСКО ПВ) (поз.5.22 по ГП).
- Инспекционно-досмотровой комплекс (ИДК) (поз.5.23 по ГП).
- Служебное здание ДК (поз.5.24.1 по ГП).
- Дезбарьер ДК (поз. 5.24.2 по ГП).
- Резервуар ДК (поз. 5.24.3 по ГП).
- Здание военизированной охраны ВОХР (поз.5.25 по ГП).
- Резервуар для воды емк. 50м3 (поз.5.26 по ГП).
- Ограждение территории (поз.5.26.1 по ГП).
- Котельная №2 (поз.5.27.2 по ГП).
- Котельная №3 (поз.5.27.3 по ГП).
- Топливный склад котельной (поз.5.28.1-5.28.2 по ГП).
- Ремонтно- эксплуатационный пункт околотка пути (РЭП) (поз.5.29 по ГП).
- Монтерский пункт ЭЛ (поз.5.30 по ГП).
- Склад ГСМ емкостью 7м3 (поз.5.31.1-5.31.2 по ГП).
- Пункт технического обслуживания вагонов7м3 (поз.5.32 по ГП).
- Здание отдыха локомотивных бригад (поз.5.33 по ГП).
- Пешеходный мост №1 (поз.5.34.1 по ГП).
- Пешеходный мост №2 (поз. 5.34.2 по ГП).
- Пешеходный мост №3 (поз. 5.34.3 по ГП).
- Площадка ТБО (поз.5.35 по ГП).
- Антенно-мачтовое сооружение (поз.5.36 по ГП).
- Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (поз.5.37 по ГП).
- Ограждение территории (поз.5.38 по ГП).

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Характеристика отходов, образования, сбора, места их хранения, утилизации и захоронения, рекультивации и/или уничтожения

Образование отходов на период СМР:

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (193 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$193 \times 0,3 = 57,9 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$57,9 \times 0,25 = 14,475 \text{ т/год}$$

$$14,475/12 \text{ мес} * 38 \text{ мес период СМР} = \mathbf{45,8375 \text{ т/год}}$$

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

2. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110)*

Тара из под краски образуется в процессе использования. Пустая тара из под ЛКМ собирается в специально отведенном месте, по мере накопления передается на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

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

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре волях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$N = 0,02 \times 6,7 + 0,644257 \times 0,05 = 0,134 + 0,032213 = \mathbf{0,166213 \text{ т/год}}$$

По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

3. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 0,825 \times 0,015 = \mathbf{0,012375 \text{ т/год}}$$

где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202)*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

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

где: М- содержание в ветоши масел,

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

W – содержание в ветоши влаги,

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

По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.

5. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых (17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03).

Количество строительных отходов согласно рабочему проекту на период СМР составит – **2000 тонн**.

Строительные отходы по морфологическому составу будут состоять в основном из следующих компонентов: остатки бетона, остатки грунта, остатки песка, остатки щебня и прочих использованных строительных материалов.

Строительные отходы будут храниться в металлических контейнерах.

Образующиеся строительные отходы складируются в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Срок хранения отходов на территории проектируемого объекта составляет не более 3-х месяцев.

Образование отходов на период эксплуатации:

ст. Ердаут

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников и работников пограничной службы (121 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$121 \times 0,3 = 36,3 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$36,3 \times 0,25 = \mathbf{9,075 \text{ т/год}}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S \text{ (т/год)},$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0,005 т/м² год

$$M = 0,005 \times 14698,04 \text{ м}^2 = \mathbf{73,4902 \text{ т/год}}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – **82,5652 т/год**.

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон ТБО.

2. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 0,365 \times 0,015 = \mathbf{0,005475 \text{ т/год}}$$

где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3.Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке черных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M^* \alpha=t/\text{год}$$

где: М - расход чёрного металла при металлообработке, 5,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

$$N=5,0^* 0,04=\mathbf{0,2 \text{ т/год}}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

4.Отходы очистки сточных вод (190816)

Содержание загрязняющих веществ в воде до и после предварительной очистки представлено в таблице:

| Показатель | Входные параметры на входе в ЛОС, мг/л | Параметры на выходе после очистки*, мг/л |
|---------------------|--|--|
| Взвешенные вещества | 220 | 8 |

Количество ЗВ, улавливаемых очистными сооружениями рассчитывается по формуле:

$$Q=W x (C_{i1}- C_{i2}) x 10^{-3}, \text{ кг/год}$$

По взвеш.в-зам

$$Q= 36500 x (220 - 8) x 10^{-3}= 7738 \text{ т/год}$$

Где:

W – количество очищаемых сточных вод 36500 м³/год

C_{i1}- концентрация i-го ЗВ сточных вод до очистки, мг/л

C_{i2}- концентрация i-го ЗВ сточных вод после очистки, мг/л

С учетом влажности образующегося осадка, его количество составит:

$$\text{Мотх}=Q/(1-V/100)x10^{-3}, \text{ т/год}$$

V – влажность осадка, 80%

По взвеш.в-зам:

$$\text{Мотх.взв}= 7738/(1-80/100)x10^{-3}= 1,5476 \text{ т/год}$$

Иловый осадок от канализационных очистных сооружений образуется при очистке хозяйствственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях ориентировочное количество составит - 5 т/год.

Общая масса отходов от очистных сооружений составит:

$$M=1,5476 + 5 = \mathbf{6,5476 \text{ т/год}}$$

Способ хранения – накопление в специально отведенных металлических емкостях в срок не более 6 месяцев, с передачей спец.организации по договору.

Разъезд №2

1.Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников и работников пограничной службы (30 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$30 \times 0,3 = 9 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$9 \times 0,25 = \mathbf{2,25 \text{ т/год}}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S (\text{т/год}),$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0,005 $\text{т/м}^2 \text{ год}$

$$M = 0,005 \times 1000,0 \text{ м}^2 = \mathbf{5 \text{ т/год}}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – **7,25 т/год.**

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнеры, которые по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон ТБО.

2. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{\text{oct}} \times \alpha = 0,365 \times 0,015 = \mathbf{0,005475 \text{ т/год}}$$

где: M_{oct} – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3. Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке чёрных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - чёрные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M^* \alpha=t/\text{год}$$

где: M - расход чёрного металла при металлообработке, 5,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

$$N=5,0^* 0,04=\mathbf{0,2 \text{ т/год}}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

ст. Промежуточная

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников и работников пограничной службы (30 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$30 \times 0,3 = 9 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$9 \times 0,25 = \mathbf{2,25 \text{ т/год}}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S (\text{т/год}),$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год

$$M = 0,005 \times 1000,0 \text{ м}^2 = 5 \text{ т/год}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – 7,25 т/год.

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнеры, которые по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон ТБО.

2. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 0,365 \times 0,015 = 0,005475 \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3. Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке чёрных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - чёрные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M \cdot \alpha = \text{т/год}$$

где: M - расход чёрного металла при металлообработке, 5,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

$$N=5,0 \cdot 0,04 = 0,2 \text{ т/год}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

Разъезд №5

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников и работников пограничной службы (30 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$30 \times 0,3 = 9 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$9 \times 0,25 = 2,25 \text{ т/год}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S \text{ (т/год)},$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год

$$M = 0,005 \times 1000,0 \text{ м}^2 = 5 \text{ т/год}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – 7,25 т/год.

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон ТБО.

2. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 0,365 \times 0,015 = 0,005475 \text{ т/год}$$

где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3. Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке чёрных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - чёрные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M^* \alpha=t/\text{год}$$

где: M - расход чёрного металла при металлообработке, 5,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

$$N=5,0^* 0,04=0,2 \text{ т/год}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

ст.Мактаарал

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников и работников пограничной службы (121 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$121 \times 0,3 = 36,3 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$36,3 \times 0,25 = 9,075 \text{ т/год}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S (\text{т/год}),$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год

$$M = 0,005 \times 14698,04 \text{ м}^2 = 73,4902 \text{ т/год}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – 82,5652 т/год.

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон ТБО.

2. Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 0,365 \times 0,015 = \mathbf{0,005475 \text{ т/год}}$$

где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3.Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке черных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M^* \alpha=t/\text{год}$$

где: M - расход чёрного металла при металлообработке, 5,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

$$N=5,0^* 0,04=\mathbf{0,2 \text{ т/год}}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

4.Отходы очистки сточных вод (190816)

Содержание загрязняющих веществ в воде до и после предварительной очистки представлено в таблице:

| Показатель | Входные параметры на входе в ЛОС, мг/л | Параметры на выходе после очистки*, мг/л |
|---------------------|--|--|
| Взвешенные вещества | 220 | 8 |

Количество ЗВ, улавливаемых очистными сооружениями рассчитывается по формуле:

$$Q=W \times (C_{i1} - C_{i2}) \times 10^{-3}, \text{ кг/год}$$

По взвеш.в-вам

$$Q=36500 \times (220 - 8) \times 10^{-3}= 7738 \text{ т/год}$$

Где:

W – количество очищаемых сточных вод 36500 м³/год

C_{i1} - концентрация i-го ЗВ сточных вод до очистки, мг/л

C_{i2} - концентрация i-го ЗВ сточных вод после очистки, мг/л

С учетом влажности образующегося осадка, его количество составит:

$$M_{отх}=Q/(1-V/100) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

V – влажность осадка, 80%

По взвеш.в-вам:

$$M_{отх.взв}=7738/(1-80/100) \times 10^{-3}= 1,5476 \text{ т/год}$$

Иловый осадок от канализационных очистных сооружений образуется при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях ориентировочное количество составит - 5 т/год.

Общая масса отходов от очистных сооружений составит:

$$M=1,5476 + 5 = \mathbf{6,5476 \text{ т/год}}$$

Способ хранения – накопление в специально отведенных металлических емкостях в срок не более 6 месяцев, с передачей спец.организации по договору.

Таблица 2.1. Обращение с отходами на предприятии

| Период строительства | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Товары, услуги | > | Жизнедеятельность рабочего персонала | > | Смешанные коммунальные отходы | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Банки с краской | > | Покрасочные работы | > | Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Электроды | > | Сварочные работы | > | Отходы сварки | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Ветошь | > | Протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники | > | Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Строительные материалы | > | Строительные работы | > | Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903 (170904) | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Период эксплуатации | | | | | | |
| Товары, услуги | > | Жизнедеятельность проживающих жилого городка и обслуживающего персонала | > | Смешанные коммунальные отходы | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Электроды | > | Сварочные работы | > | Отходы сварки | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Шины | > | Транспортные работы | > | Отработанные шины | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Аккумуляторные батареи | > | Транспортные работы | > | Отработанные аккумуляторные батареи | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Металл | > | Металлообработка | > | Металлическая стружка | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |

| | | | | | | |
|-----------------------|---|------------------------|---|------------------------------------|---|---|
| Медицинские препараты | > | Оказание первой помощи | > | Отработанные медицинские препараты | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |
| Вода | > | Использование воды | > | Отходы очистки сточных вод | > | Передается спецпредприятию на договорной основе |

2.2 Количествоные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние два года

Все отходы проходят инвентаризацию, по которой, ежегодно сдается отчет в уполномоченный орган.

Данные о фактических объемах отходов, в связи с тем, что объект, проектируемый отсутствуют.

2.3 Приоритетные виды отходов

Проанализировав количественные показатели образования и управления отходами видно, что можно выделить приоритетным видом отходы ТБО.

В связи с ростом населения города, объем образования ТБО, ежегодно растет, увеличивается потребление товаров, что обуславливается увеличение объема в отходах упаковочного материала, стекла и т.д. Снижение размещения твердые бытовых отходов, оставшиеся после сортировки и переработки, возможно только при увеличении доли сортировки отходов. Что затруднительно в связи с тем, что население города не сортирует отходы.

2.4 Анализ ситуации с управлением отходов.

В рамках проведения организационно-административной работы, предприятие запланировало ряд мероприятий, способствующих сокращению образования отходов. Основополагающими принципами политики в области управления отходами на предприятии будут являться:

- 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;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой предприятия.

Согласно политике предприятия производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Ежегодно сдается отчет об инвентаризации отходов в уполномоченный орган.

Перевозка всех отходов производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в журнале.

Собственники отходов должны хранить документацию по учету отходов в течение пяти лет.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Цели программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств.

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

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

4.1 Показатель по достижению поставленных задач

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

При определении целей Программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов. Показатели Программы, фактические объемы образования отходов и данные по утилизации и хранению приняты согласно паспортам опасного отхода. Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода).

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

Показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Показатели программы по достижению поставленных задач

| Показатели, % | 2026-2035гг |
|--|--------------------|
| <i>Задача 1. Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии.</i> | |
| Доля специалистов предприятия в области охраны окружающей среды проходящие обучение, с целью повышения уровня знаний.% | 100 |
| <i>Задача 2. Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям.</i> | |
| Доля организованных мест хранения отходов % | 100 |
| <i>Задача 3. Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды.</i> | |
| Доля ежеквартального проведенного мониторинга по отслеживанию состояния мест временного хранения отходов % | 100 |
| <i>Задача 4. Постоянное ведение системы разделного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации.</i> | |
| Доля ведения системы разделного сбора отходов % | 100 |

| | |
|--|-----|
| <i>Задача 5. Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металломолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволяют сократить объемы временного накопления.</i> | |
| Доля отходов, переданных специализированным | 100 |

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях.

Временное хранение отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

4.2 Объемы образования и накопления отходов производства и потребления

| Наименование отходов 1 | Прогнозируемое количество 2 | Метод утилизации 3 | Результат мероприятий по устраниению вредного воздействия на ОС |
|---|--------------------------------|--|---|
| | | | 4 |
| Период строительства | | | |
| Смешанные коммунальные отходы 200301 | 45,8375 т | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО | Воздействие на окружающую среду не оказывают |
| Отходы сварки 120113 | 0,012375 т | Способ хранения - временное хранение в металлической емкости | Воздействие на окружающую среду не оказывают |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 150202* | 0,254 т | Способ хранения - временное хранение в металлической емкости | Воздействие на окружающую среду не оказывают |
| Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 150110* | 0,166213 т | Способ хранения - временное хранение в металлические контейнера | Воздействие на окружающую среду не оказывают |
| Смешанные отходы строительства и сноса 170904 | 2000 т | Способ хранения - временное хранение в металлические контейнера | Воздействие на окружающую среду не оказывают |
| ВСЕГО | 2046,270088 | - | - |
| Период эксплуатации | | | |
| ст. Ердаут | | | |
| Смешанные коммунальные отходы 200301 | 82,5652 т | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до | Воздействие на окружающую среду умеренное |

| | | | |
|--------------------|---------------------|--|-------------------------------|
| сточных вод 190816 | | временное хранение в металлической емкости | окружающую среду не оказывают |
| ВСЕГО | 201,002975 т | - | - |

5.НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источниками финансирования Программы управления отходами полигона на 2026-2035 гг. являются государственный бюджет.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Данный план представляет собой выполнение следующих основных мероприятий:

- ✓ Обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами.
- ✓ Усовершенствование системы обращения с отходами.
- ✓ Ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды.

План мероприятий по реализации программы представлен в таблице 6.1 . В данной таблице подробно расписаны мероприятия и показаны собственные денежные средства Компании, которые они планируют израсходовать на выполнение данных мероприятий.

Таблица 6.1 – План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2035 года

| № n/n | Мероприятия | Показатель качественный | Форма завершения | Ответственные за исполнение | Срок исполнения | Предполагаемые расходы, тысяч тенге | | | Источник финансирования |
|----------|---|--|--|--------------------------------|---------------------|--|-----------|-----------|----------------------------|
| | | | | | | всего | 2026-2027 | 2027-2034 | |
| 1 | Смешанные коммунальные отходы | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Захоронение на полигоне ТБО | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 100 | 100 | - | Собственные средства |
| 2 | Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | 150 | - | Собственные средства |
| 3 | Отходы сварки | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 10 | 10 | - | Собственные средства |
| 4 | Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 10 | 10 | - | Собственные средства |
| 5 | Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 100 | 100 | - | Собственные средства |

| | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|---------------------|---------------------|-----|---|-----|----------------------|
| 6 | Смешанные коммунальные отходы | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Захоронение на полигоне ТБО | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 7 | Отходы сварки 120113 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 8 | Отработанные шины 160103 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 9 | Отработанные аккумуляторные батареи 160601* | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 10 | Металлическая стружка 120101 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 11 | Металлический лом 200140 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |
| 12 | Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 108208 | Уменьшение воздействия на окружающую среду | Передача специализированным предприятиям на договорной основе. | Ответственный за ОС | В течение 6 месяцев | 150 | - | 150 | Собственные средства |

ВЫВОДЫ:

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами при реализации рабочего проекта «Строительство железнодорожной линии Дарбаза-Государственная граница с Узбекистаном. 1 очередь строительства» отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан. Планируемые методы, технологии и оборудование для обезвреживания, переработки и утилизации отходов, применяемые Компанией соответствуют технологиям, которые применяются в Республике Казахстан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. Кодекс РК «О здоровье населения и организации здравоохранения»
3. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9августа 2021 г.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.
5. Классификатор отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903
6. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденные Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.