«ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛ КӨЛІГІНІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

КазНИИЖТ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАЗАХСТАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

Строительство контейнерного терминала на ст. Алматы-1

Рабочий проект

К-20-1-ОПЗ

Том II, книга 2

Общая пояснительная записка

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Игілік-РД»

г. Алматы

РАЗРАБОТЧИК:

ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»

г. Нур-Султан, 2021 г.

«ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛ КӨЛІГІНІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

КазНИИЖТ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАЗАХСТАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

Строительство контейнерного терминала на ст. Алматы-1

Рабочий проект

К-20-1-ОПЗ

Том II, книга 2

Общая пояснительная записка

Директор	**Темірболат Н.С.**
Главный инженер проекта	**Есиркепов А.Д.**
Нормоконтроль	**Айтекенов А.А.**

Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах" в поверхностных десятиметровых (Vs,10) и тридцатиметровых (Vs,30) толщах составляют соответственно: 230≤Vs,10<350 м/с и 270≤Vs, 30< 550 м/с.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн agсогласно СП РК 2.03-30-2017* (приложение Е и таблица 7.7) равно 0,535 g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,482 g.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ

Целью настоящего рабочего проекта «Строительства контейнерного терминала на ст. Алматы-1» создание контейнерного терминала с площадками с выходом на ст. Алматы-1 путем демонтажа ряда существующих железнодорожных путей для расчистки строительной площадки и последующего использования существующих зданий (вагоноремонтного и иного обслуживающего и вспомогательного назначения железнодорожного транспорта) в качестве крытых складских помещений.

В состав терминала входят: крытые складские корпуса (существующие здания), открытые площадки для контейнеров (проектируемые), железнодорожные и автомобильные подъездные пути (проектируемые), устройства освещения, ограждение территории и т.д.

Уровень ответственности – I, повышенный, согласно статье 71, Закона РК «О гражданской защите» п. 2. (в ходе эксплуатации будут использованы грузоподъемные механизмы и опасные технические устройства).

Проектирование выполнено в полном соответствии в соответствии с требованиями нормативов, действующих в Республике Казахстан в объеме требований СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и на основании:

- СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт»;
- СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

При проектировании были использованы следующие исходные данные:

- Материалы топографо-геодезических изысканий выполненные ТОО «Геостройинвест» в 2020г.;
- Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Геостройинвест» в 2020г;
- Задание на разработку проектно-сметной документации «Строительство контейнерного терминала на ст. Алматы-1» от 04 мая 2021 года;
- Акт на право частной собственности на земельный участок №20-317-031-077;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ82VUA00213458 от 06.05.2020г.;
- Согласование эскизного проекта №KZ11VUA00293015 от 12.10.2020г;
- Технические условия АО «НК «КТЖ» на примыкание подъездного пути №3414-И от 09.12.2020г.;
- Акт выбора места примыкания проектируемых подъездных железнодорожных путей ТОО «Игілік-РД» от 10.02.2020г.;

Контейнерная площадка №1 (32х77) включает в себя комплекс устройств и оборудований, согласно генеральному плану проекта, к которым относятся:

- козловой кран КК-50-32 грузоподъемностью 50 тонн пролетом 32 метров;
- открытая складская площадка для размещения и хранения контейнеров;
- железнодорожный грузовой фронт - 5 условных вагонов;
- автомобильные подъездные и внутриплощадочные пути для подачи автотранспорта под погрузку и выгрузку;

Контейнерная площадка №2 (20х102,6) включает в себя комплекс устройств и оборудований, согласно генеральному плану проекта, к которым относятся:

- козловой кран КК-20-20 с грузоподъемностью 20 тонн, пролетом 20 метров;
- открытая складская площадка для размещения и хранения контейнеров;
- железнодорожный грузовой фронт - 7 условных вагонов;
- автомобильные подъездные и внутриплощадочные пути для подачи автотранспорта под погрузку и выгрузку;

Контейнерная площадка №3 включает в себя комплекс устройств и оборудований, согласно генеральному плану проекта, к которым относятся:

- погрузчик с телескопической стрелкой модели SMV SC4535 TA5 грузоподъемностью 45 тонн;
- открытая складская площадка для размещения и хранения контейнеров;
- железнодорожный грузовой фронт - 8 условных вагонов;
- автомобильные подъездные и внутриплощадочные пути для подачи автотранспорта под погрузку и выгрузку;

На контейнерных площадках осуществляют следующие операции: погрузку и выгрузку контейнеров на подвижной состав автомобильного и/или железнодорожного транспорта; кратковременное хранение контейнеров; сортировка транзитных контейнеров; подбор комплектов контейнеров (подгруппировка) по типу подвижного состава. Способ складирования штабелирования контейнеров, методом установки их друг на друга, без дополнительного стеллажного оборудования. Подробнее см. раздел ТХ.

Проектом предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка в связи с угрозой подтопления смежных участков. Вертикальные отметки планировки земли оставлены без изменений. Выполнена только планировка проездов и контейнерных площадок.

Земляные работы предусмотрены только в качестве выемки под вновь устраиваемые покрытия проездов и площадок.

Отвод поверхностных вод предусмотрен в существующие и восстанавливаемые водоотводные сооружения станции Алматы-1 (водоотводные лотки) с последующим сбросом в колодцы накопители и вывозом специализированной техникой на очистные сооружения (в ходе эксплуатации), подробнее в разделе ПЖ.

Для мусороудаления предусматривается использование существующих площадок ТБО станции Алматы-1 и вновь устраиваемая площадка для мусорных контейнеров. В период эксплуатации не предусмотрено никаких других отходов производства помимо бытовых. Пыле газоочистные и локальные очистные сооружения, места для сбора и временного хранения разрешенных промышленных отходов, а также устройства по обезвреживанию и утилизации отходов не требуются.

Малые архитектурные формы, ограждения и ворота приняты согласно УСН РК 8.02-03-2019.

крестовины стрелочного перевода №386. За ПК0+00,00 принят начало остряка стрелочного перевода №386а.

- ПК0+33,25 – ПК1+54,53 кривая влево (радиус – 160 м, длина кривой – 121,28 м, угол поворота 43°23’27”).
- Далее следует прямой участок 43,28 м до упора ПК 1+97,81.

По профилю:

- ПК0+00,00 по ПК0+31,04 принят 0 ‰ уклон.
- ПК0+33,25 – ПК1+50,00 уклон вниз 8,9 ‰.
- ПК1+50,00 до упора ПК 1+97,81 – 0 ‰.

Путь треугольника №130 (рихтуемый)

Рихтовка пути обусловлена тем, что из-за отсутствия прямого участка пути при укладке нового стрелочного перевода (далее – СП) для нового погрузочно-разгрузочного пути №129П. Рихтуемая длина составляет – 162 м.

За ПК0+00,00 принят начало остряка стрелочного перевода №380.

- ПК0+00,00 – ПК0+32,38 прямой участок.
- ПК0+32,38 – ПК1+53,77 кривая вправо (радиус – 160 м, длина кривой – 121,39 м, угол поворота – 43°24’04”)
- Далее примыкает к сущ. СП №410.

По профилю:

- ПК0+31,04 – ПК1+64,88 уклон вниз 5,8 ‰;

Существующие пути погрузочно-разгрузочных железнодорожных путей №115, №116, №117, №118 остаются неизменными, как в плановом, так и в продольном отношении. В данном рабочем проекте по заданию на проектирование (Приложение 1) проектными решениями было внесено в части проезда автотранспорта в одном уровне через жд пути (лист чертежа 17 Том VI Альбома 2 «Пути железнодорожные»). Данные пути предназначены для погрузки или выгрузки тарно-штучных грузов, согласно разделу «Технологические решения».

Подкрановый путь Контейнерной площадки №1

Предназначение пути для эксплуатации козлового крана КК-50-32 грузоподъемностью 50 тонн пролетом 32 метров. Длина составляет – 81,12 м

За ПК0+00,00 принят упор пути №126П на расстоянии габарита Сп – 3,2 м.

- ПК0+00,00 – ПК0+81,12 прямой участок.

Железнодорожный грузовой фронт – 5 условных вагонов;

Годовая перерабатывающая способность контейнерной площадки №2 при хранении контейнеров до 3-х суток составляет – 21 900 ДФЭ или 10950 СФЭ.

Среднесуточный грузооборот составит 60 ДФЭ или 30 СФЭ при загруженности контейнерной площадки.

Предусмотрен водоотводной лоток бетонный (Лоток водоотводный BetoMax ЛВ-30.38.41-Б-У01 и с решёткой щелевой чугунной ВЧ кл.Е (комплект) 04700/1..20 по **ГОСТ 32955-2014**) длиной **82,0 м** и глубиной 30 см с колодцем испарителем (по ГОСТ 8020-2016) для водоотведения поверхностных вод и стоков (см. лист чертежа ПЖ3.2 по плановому расположению и спецификацию на листе чертежа ПЖ18). Плита для колодцев принята марки ПП 10-2, 1ПП15-1 и ПО10, кольцо колодцев марки КС 10-3 и КС 15-9. Конструкция и узел сопряжения по укладке лотков см. на листе чертежа ПЖ7.

— автомобильные подъездные и внутриплощадочные пути для подачи автотранспорта под погрузку и выгрузку;

На контейнерной площадке №1 осуществляют следующие операции: погрузку и выгрузку контейнеров на подвижной состав автомобильного и/или железнодорожного транспорта; кратковременное хранение контейнеров; сортировка транзитных контейнеров; подбор комплектов контейнеров (подгруппировка) по типу подвижного состава. Способ складирования штабелирования контейнеров, методом установки их друг на друга, без дополнительного стеллажного оборудования.

По технологии работы контейнерная площадка №1 относится к группе В.

То есть группа В — это специализированное контейнерное крановое оборудование с ограниченной мобильностью, предназначенное для подъема-переноса-опускания контейнеров только в пределах зоны передвижения крана. Для перемещения контейнеров между грузовыми фронтами и зонами склада требуются дополнительные транспортирующие машины.

Единовременная вместимость складской площади контейнерной площадки №1 при высоте 3 яруса составляет 180 ДФЭ или 90 сорокафутовых контейнеров (далее СФЭ).

Годовая перерабатывающая способность контейнерной площадки №2 при хранении контейнеров до 3-х суток составляет – 21 900 ДФЭ или 10950 СФЭ.

Среднесуточный грузооборот составит 60 ДФЭ или 30 СФЭ при загруженности контейнерной площадки.

Контейнерная площадка №1 предприятия относится к I классу и по типу перерабатываемых контейнеров - специализированному, предназначенному для работы только с крупнотоннажными контейнерами (класс I и II).

Погрузочно-разгрузочный путь №125П для погрузки и выгрузки контейнеров

Путь №125П предназначен для погрузки или выгрузки грузов в контейнерах (20-футовых или 40-футовых) на/из платформы, полувагоны. Погрузочно–выгрузочные работы предусматриваются на оснащенной контейнерной площадке №3. Полная длина составляет – 182 метров, полезная длина – 106 метров, фронт подачи для контейнерной площадки – 5 условных вагонов,

Тяговое обслуживание подъездного пути №125П предусматривается маневровым тепловозом серии СКД-6Е. Для подачи вагонов на подъездной путь №125П необходимо вытягивать маневровый состав локомотивом вперед за ручным стрелочным переводом №386а и затем осаживать на путь №125П вагонами вперед. Маневры производятся со скоростью не более 15 км/час., при подходе и по фронтам погрузки не более 5 км/час. При проезде негабаритных мест запрещается составителю поездов находиться на специальной подножке вагона или тепловоза, должен идти пешком по обочине пути.

Контейнерная площадка №3 предприятия включает в себя комплекс устройств и оборудований, согласно генеральному плану проекта, к которым относятся:

— погрузчик с телескопической стрелкой модели SMV SC4535 TA5 грузоподъемностью 45 тонн;
— открытая складская площадка для размещения и хранения контейнеров;
— железнодорожный грузовой фронт - 8 условных вагонов;
— автомобильные подъездные и внутриплощадочные пути для подачи автотранспорта под погрузку и выгрузку;

На контейнерной площадке №3 осуществляют следующие операции: погрузку и выгрузку контейнеров на подвижной состав автомобильного и/или железнодорожного