Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
А.А. Боданов

«"Қызылорда станциясынан Қызылорда қаласының Титов кентіндегі индустриялық аймаққа дейін темір жол тұйығының құрылысы"**»** жұмыс жобасы бойынша

07.12.2015 ж. № 14-0358/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда обылысының
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ-і

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Geo Track» ЖШС-і
Алматы қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда станциясынан Қызылорда қаласының Титов кентіндегі индустриялық аймаққа дейін темір жол тұйығының құрылысы» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0358/15 от 07.12.2015 г.

по рабочему проекту
«"Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос. Титова города Кызылорда"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Geo Track»
г.Алматы

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос.Титова города Кызылорда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос. Титова города Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 ноября 2015 года №14-0390 между РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» (согласно письму заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» №06-8/2200 от 09 ноября 2015 года о заключении договора на проведение экспертизы).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Geo Track» (ГСЛ №009500 от 07 августа 2002 года, переоформленное приложение от 20 января 2013 года, II-категория), г. Алматы.

ГИП – Нусупов Д.К. (приказ ТОО «Geo Track» от 24 августа 2015 года №21).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета по бюджетной программе 002 «Развитие транспортной инфраструктуры», 015 «За счет средств местного бюджета», 431 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 24 августа 2015 года, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

решение акимата г.Кызылорда от 23 июня 2015 года №3737 о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» право временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства железнодорожного тупика»;

постановление акимата Кызылординской области от 15 июля 2015 года №86 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Кызылординской области от 25 декабря 2014 года №799 «О реализации решения №236 XXXIII сессии Кызылординского областного маслихата от 12 декабря 2014 года «Об областном бюджете на 2015-2017 годы» с приложением;

акт выбора земельного участка для строительства объекта от 10 июня 2015 года №17, утвержденный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» и согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

земельно-кадастровый план серии №15600030 от 23 июня 2015 года с планом отводимого земельного участка;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ65UA00000752 от 21 июня 2015 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденные заказчиком и согласованные генпроектировщиком;

договор №32 от 24 августа 2015 года, заключенный между ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» и ТОО

«GeoTrack» на разработку ПСД с приложением технической спецификации к разработке данного рабочего проекта;

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и гидрологическим изысканиям от 03 декабря 2015 года №82, выполненные ТОО «Geo Track», в 2015 году (ГСЛ №009500 от 07 августа 2002 года, переоформленная лицензия от 21 января 2013 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2015 году (ГСЛ №0000049 от 11 апреля 2005 года, переоформленная лицензия от 03 августа 2012 года) согласно договору субподряда на выполнение работ №25 от 01 сентября 2015 года;

письма:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 13 ноября 2015 года №05-38/2234 об источнике финансирования и сроках начала строительства;

АО «КРЭК» от 27 ноября 2015 года №2233/08 о согласовании проектных решений;

Управления внутренних дел города Кызылорда от 08 июля 2015 года №1-6/15393 о согласовании проектных решений пересечения с улицей А.Кашаубаева;

ГУ «Филиал №2 по Кызылординской области межрегиональной инспекции транспортного контроля «Оңтүстік» по Жамбылской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областям» от 12 октября 2012 года 20-16 №3968 о предусмотрении мер по запрету проездов автомашин под железной дорогой на 2816 км ПК1+00;

АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» Кызылординское отделения дороги ПДСМ-57 от 04 декабря 2012 года №470 о закрытии для проезда автомашин под мостом на 2816 км ПК1+00.

Технические условия:

АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» от 23 октября 2015 года №3621-и на примыкание подъездного пути;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» от 03 декабря 2015 года №09-12/8079 на пересечение железной дороги с воздушными линиями напряжением 220-500кВ с приложением о наименьших расстояниях при пересечении линий;

Филиала «Кызылординская дистанция электроснабжения» АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» от 19 мая 2015 года №845 на пересечение железной дороги с линиями электропередач;

АО «КРЭК» от 08 июля 2015 года №0278 на пересечение железнодорожного тупика с линиями электропередач;

АО «Кызылордатранстелеком» от 01 октября 2015 года №41-10-10/15 на пересечение существующего магистрального кабеля ВОЛС с проектируемой тупиковой железной дорогой по ст.Кызылорда ПК2816-00;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 21 мая 2015 года №04-141 на пересечение водовода с железнодорожными путями;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 10 ноября 2015 года №2-62-3645 на пересечение железнодорожного подъездного пути к индустриальной зоне с магистральным газопроводом «Акшабулак-Кызылорда» 119,5-122км;

ГКП на ПХВ «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 22 мая 2015 года №91 на пересечение магистральных и межквартальных тепловых сетей;

Дополнение от 03 декабря 2015 года №189 к техническим условиям от 22 мая 2015 года №91 по устройству новых опор под трубопроводы теплотрассы;

ГУ «Городской отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 08 июля 2015 года №278 на пересечение с автомобильной дорогой IV категории.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №06-8/3093 от 23 ноября 2015 года РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы на отвод земельного участка под строительство железнодорожного тупика №KZ58VDC00037536 от 25 июня 2015 года, выданное РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №36 от 10 ноября 2015 года ГУ «Кызылординское отделенческое управление Госсанэпиднадзора на железнодорожном транспорте»;

согласование рабочего проекта по пересечению железной дороги с магистральным газопроводом №25-20-12/03-15/1572 от 04 декабря 2015 года РГУ «Департамент по Кызылординской области Комитета развития и промышленной безопасности»;

план железнодорожного пути, согласованный:

ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

филиалами АО НК «Қазақстан Темір Жолы»: Кызылординская дистанция сигнализации и связи ШЧГ-39, Кызылординская дистанция электроснабжения ЭЧЗ-25, Кызылординская отделение дороги НОД-10, Кызылординское отделение магистральной сети НЖСГ-10, Кызылординский филиал укрупненной дистанции пути УПЧ-57, Кызылординский филиал отделения дороги ДС;

план трассы железнодорожного пути, согласованный заказчиком 17 ноября 2015 года;

согласованный план выноса, переноса сетей КЛ и ВЛ, пересечения с железной дорогой филиалами АО НК «Қазақстан Темір Жолы»: Кызылординская дистанция сигнализации и связи ШЧГ-39; Кызылординская дистанция электроснабжения ЭЧЗ-25;

план выноса кабелей ВОЛС, согласованный с АО «Транстелеком» ТУМС-10 ст.Кызылорда от 09 ноября 2015 года;

согласованные планы (фрагменты) пересечения сетей водоснабжения и канализации с железнодорожным путем от 30 октября 2015 года с ГКП «Қызылорда Су Жүйесі», Кызылординским филиалом укрупненной дистанции пути УПЧ-57, Кызылординской дистанцией электроснабжения ЭЧЗ-25 и Кызылординской дистанцией сигнализации и связи;

планы переустройства и пересечения тепловых сетей с железнодорожными путями, согласованные с ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 03 ноября 2015 года;

план пересечения существующего газопровода высокого давления с проектируемой железной дорогой, согласованный Кызылординским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» от 10 ноября 2015 года;

план выноса магистрального газопровода, согласованный АО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Кызылорда» от 16 ноября 2015 года;

переезды через проектируемую железную дорогу, согласованные с ГУ «Кызылординское городское управление внутренних дел Департамента внутренних дел Кызылординской области»;

схема доставки материалов, согласованная заказчиком.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Книга 1		Общая пояснительная записка
		Паспорт проекта
Том II		Рабочие чертежи
Альбом 1	ПЖ	Пути железнодорожные
Альбом 2	ПЖ.АД	Переезды через железнодорожные пути
Альбом 3	ИС	Искусственные сооружения
Альбом 4	ЭЛ	Вынос и переустройство ВЛ, КЛ-10 и 0,4кВ
Альбом 5	НВК	Переходы сетей водоснабжения и канализации в местах прохождения проектируемого соединительного пути
Альбом 6	СС	Вынос волоконно-оптической линии связи АО «Транстелеком»
Альбом 7	СС.1	Защита сетей связи
Альбом 8	МГ.ГСН	Наружные сети газоснабжения. Схема выноса магистрального газопровода
Альбом 9	ТС	Тепловые сети
Альбом 10	ТС.КЖ	Конструкции железобетонные
Том III Книга 1		Сметная документация. Сводный сметный расчет. Сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы.
Том IV Книга 1		Проект организации строительства
Книга 2		Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ИП «ЭкоНур» (лицензия №02147Р от 26 апреля 2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды)
Том V Книга 1		Расчеты конструкций

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Подъездной железнодорожный путь предназначен для транспортировки грузов в целях обеспечения технологической производственной потребности стекольного завода в поселке Титова Кызылординской области, который является приоритетным объектом способный обеспечить значительную долю строительной отрасли Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый железнодорожный путь расположен в северо-западной части города Кызылорда в районе поселка Титова в коридоре между существующим магистральным железнодорожным путем и автомобильной дорогой Кызылорда-Джалагаш.

На рассматриваемом участке имеется большое количество пересекаемых подземных и воздушных коммуникаций в стесненных условиях.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 129 мм (СНиП РК 2.04-01-2010);
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2015 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдарья и сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV}).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента:

1-й инженерно-геологический элемент – насыпной грунт, слабоуплотненный, с включением песка и строительного мусора до 30%, вскрытой мощностью 0,8-1,4 м (R=75кПа).

2-й инженерно-геологический элемент – суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 6,3-6,7 м (γ_{II}=18,23 кН/м^3, φ_{II}=17°С, C_{II}=17кПа, Е=11,4МПа);

3-й инженерно-геологический элемент – супесь темно-коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции, вскрытой мощностью 6,3 м (γ_{II}=18,03 кН/м^3, φ_{II}=16°С, C_{II}=8кПа, Е=9,2МПа);

4-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серого цвета, средней плотности от влажного до водонасыщенного, полимиктовый, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м, вскрытой мощностью 6,1 (γ_{II}=17,74 кН/м^3, φ_{II}=28°С, C_{II}=2кПа, Е=12,2 МПа).

Инженерно-геологические процессы и явления

По содержанию сухого остатка (0,523-1,655%) грунты – среднезасоленные, тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_{2-4} (3410-10940 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- (40-1810 мг/кг) грунты – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0-2,0 м по отношению к железу – от низкой до средней.

Глинистые грунты являются среднепучинистыми. При динамическом воздействии землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время – к пучению.

Пески пылеватые – средне- и сильнопучинистые, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 04 сентября 2015 г. залегают на глубине 1,2-5,6 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 122,20 м.

Участок работ относится к подтапливаемому, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды р. Сырдарья.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый – конец февраля начало марта, второй – конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 123,20 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией III типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Гидрологические условия

Единственная крупная река — Сырдарья, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов, обширной заболоченной дельтой. Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы; в 1956 году на реке Сырдарья сооружена Кзыл-Ординская плотина; в 1958 году по руслу Жанадарьи пропущены воды реки для орошения полей и обводнения пастбищ с устройством каналов и арыков.

Много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыстыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих; в озёрах Купек и Терескен — лечебные грязи. На севере-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

Краткая гидрографическая характеристика и расчет максимальных расходов воды водотока на ПК 51+19,0

Рассматриваемый водоток расположен на слабо наклонной равнине. Относится к типу временных водотоков питающихся за счет сезонного таяния снега и ливневых осадков.

Площадь водосбора водотока в створе пересечения составляет 0,52 км^2. Длина водотока 0,75 км при среднем уклоне русла 3,8 $^0/_{00}$.

В настоящее время пропуск воды через железнодорожную линию осуществляется мостом по схеме 3х4,0м, который ранее использовался в качестве скотопрогона и для автопроезда.

Выше по течению сток водотока зарегулирован полотном автодороги Теренозек – Кызылорда и сброс воды осуществляется трубой отверстием 1,2 м. Следов размыва нет.

Существующая труба под автодорогой

Максимальные расходы на рассматриваемом водотоке формируются в основном, за счет таяния сезонных снегов во время весеннего половодья и ливневых осадков в весенний период.

Расходы воды нормативной вероятности превышения для проектируемой трубы на ПК 51+19,0 – $Q_{10/o}$ = 0,97 м^3/с и $Q_{20/o}$ = 0,78 м^3/с.

Максимальная пропускная способность проектируемой трубы с коническим оголовком составляет 2,2м^3/с.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство подъездного железнодорожного пути (технико-экономическое обоснование «Строительство железнодорожного тупика к индустриальной зоне в г.Кызылорда», заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области» 14-0176/15 от 09 июля 2015 года). Проектируемый подъездной путь к индустриальной зоне берет начало от подъездного пути АО «ЦТС» по ст.Кызылорда до строительной площадки ТОО «Стекольный завод».

6.2.1 Железная дорога

Железнодорожный путь запроектирован по нормам СНиП 2.05.07-91 “Промышленный транспорт”.

Технические параметры проектирования подъездного пути

Проектирование подъездного железнодорожного пути выполнено согласно выданных технических условий АО «НК «Қазақстан темір жолы» от 23 октября 2015 года №3621-и на строительство проектируемого железнодорожного тупика.

Примыкание подъездного железнодорожного пути начинается от станции Кызылорда, границей конца пути является забор территории стекольного завода. В соответствии с таблицей 2 СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», проектируемая подъездная железная дорога относится к I категории железнодорожной линии. Длина 6266 метров.

Таблица 1

Основные технические параметры путей железнодорожных

№ п/п	Наименование показателей нормативов	Ед. изм.	Значения параметров	Обоснование по СНиП 2.05.07-91*
1	Объем перевозок	тыс. т брутто/ год	576,265	
2	Протяженность пути	км	6,266	

3	Категория дороги		I	п.3.2*
4	Расчетная скорость движения	км/ч		Тб. 2*
	основная		80	
	в трудных условиях		60	
	в особо трудных		40	
5	Радиусы кривых в плане	м		Тб. 4*
	основные		500	
	в трудных условиях		250	
	в особо трудных		180	
6	Длина переходных кривых	м		Тб.6*
	для Р-500		80	
	для Р-20		60	
	для Р-180		40	
8	Ширина земляного полотна	м	5.8	Тб.13*
9	Тип рельсов		Р-65(С)	Тб.19* Прим.5
10	Тип шпалы деревянные		деревянные	п. 3.81*
	Число шпал на 1 км на участках прямого пути	шт/км	1440	п. 3.81*, тб.19
	На кривых с радиусом менее 350 м в плане	шт/км	1600	п.3.102
11	Толщина балласта под шпалой		25	тб.19*

В плане выставочные пути запроектированы на прямом участке пути. Радиусы закрестовинных кривых 300 метров. С целью оптимального вписывания пути в узкий коридор территории, применены наименьшие радиусы 250 и 350 м.

В продольном профиле путь запроектирован на нулевом уклоне и на некоторых участках 3,3‰.

На основном направлении проектируемый путь идет вдоль существующей железной дороги.

План и продольный профиль

Основные технические параметры по проектированию путей железнодорожных приняты на основании расчетного грузопотока согласно требованиям СНиП 2.05.07-91*.

Примыкание подъездного пути запроектировано к путям АО «ЦТС» по ст.Кызылорда на 2819 км ПК 6+40 м. Подъездной путь проходит вдоль существующего главного нечётного пути, повторяя параметры существующего пути в плане и профиле.

Таблица 2

Характеристика проектируемого путя

Наименование пути	Границы			Длина, м		Тип рельс	Тип шпалы	Балласт
	от стрелки	через стрелки	до стрелки (упора)	полная	полезная			
Соединительный (подъездной) путь	100	101 сбр. остр.	упор	6266	-	Р65	деревянные	гравийно-песчаный

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованием СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», СНиП РК 3.03-01-2001 «Железные дороги колеи 1520

мм», альбома типовых поперечных профилей земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм, инв.№1223, СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Ширина земляного полотна поверху подъездного пути принята 5.80 м, от оси пути до бровки земляного полотна – 2.90 м, для глинистых грунтов. Заложение откосов 1:1.5.

На всем протяжении путь запроектированы в насыпи высотой в среднем 1-1.5 м и на отдельных участках до 2.5 м. На большей части основание насыпи лежит на подтопляемом участке в весенний период (поверхностные воды с необеспеченным стоком длительность более 20 суток). В связи с этим на этих участках нижняя часть земляного полотна запроектирована из дренирующих грунтов высотой до 1 м.

Сток воды с поверхности земляного полотна обеспечивается проектируемым поперечным уклоном. Насыпь от поверхностных ливневых стоков и стоков от снеготаяния защищена отсыпаемыми бермами из скальных пород.

Верхнее строение пути

Верхнее строение пути запроектировано в соответствии со СНиП 2.05.07-91*. Предусматривается укладка верхнего строения пути старогодными рельсами Р 65.

Ширина балластной призмы поверху 3,20 м. Балластная призма на кривых участках пути радиусом менее 600 м уширяется с наружной стороны на 0,1 м. Балласт гравийно-песчаный толщиной под шпалы 25 см согласно п3.83 СНиП 2.05.07-91*. Шпалы – деревянные тип-II в количестве 1440 шт/км на прямых участках пути и 1600 шт/км на кривых участках согласно п.3.102 СНиП 2.05.07-91*.

Перед стрелочным переводом 1/9 для стыковки с существующим железнодорожным путем выполнен сбрасывающий остряк.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Пересечения железнодорожного пути с автомобильной дорогой областного значения (IV категории) Кызылорда – Джалагаш на пикете 57+25 и подъездной дорогой к стекольному заводу на пикете 58+64 запроектированы в одном уровне головок рельсов с верхом покрытия. Переезды неохраняемые и запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт» и СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами запроектированы с применением типового проекта 501-01-6.89.

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения

В проекте приняты мероприятия по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 “Автомобильные дороги”, ВСН 25-86 “Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах", СТ РК 1125-2002 “Дорожные знаки”, ГОСТ 23457-86 “Технические средства организации дорожного движения”.

6.2.2 Искусственные сооружения

На участке предусматривается строительство трех железобетонных труб.

Труба диаметром 1,0м на пикете 11+66 существующая проложена под телом насыпей существующих магистральных железнодорожных путей, заилена до 80% из-за отсутствия стока воды. Через оставшееся отверстие вода разливается по пониженным локальным ямам и низинам. Оголовок разрушен до 70%. Принято проектное решение по удлинению трубы через тело насыпи проектируемого пути.

Труба на пикете 25+90 запроектирована прямоугольной отверстием 2,5х2,0м для обеспечения безопасного прохода пешеходов.

Труба на пикете 51+19 запроектирована круглой диаметром 1,0м в соответствии с отверстием под существующей автомобильной дорогой под расход согласно гидрологическому отчету.

Искусственные сооружения запроектированы в соответствии с СНиП 3.06.04-91 “Мосты и трубы”; СНиП 3.02.01-87 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”. Конструкция труб принята по типовым проектам 3.501.1-144 инв. №1313/3 и 3.501.1-177.93.

Трубы запроектированы для безнапорного режима работы. Фундамент труб – тип 1 из сборных железобетонных блоков. Оголовки труб – из сборных железобетонных блоков.

На входе в трубу и на откосах насыпи устраивается укрепление из сборных плит П-1 на щебеночной подготовке толщиной 10 см. На выходе из трубы устраивается укрепление из монолитного железобетона на слое щебня.

6.2.3 Строительные решения

Согласно дополнению от 03 декабря 2015 года №189 к техническим условиям ГКП на ПХВ «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 22 мая 2015 года №91 при переустройстве теплотрассы в связи с прокладкой нового железнодорожного пути и его наложения на существующие тепловые сети проектом предусмотрены монтаж и демонтаж тепловых камер и высоких опор под трубопроводы.

Тепловые камеры – прямоугольные монолитные железобетонные, перекрытые сборными плитами серии 3.006.1-2.87 вып.6, с общими размерами УТ-3 – 8,15х4,80х3,50(h)м и УТ-4 – 6,30х7,50х3,0(h)м.

Основные конструктивные элементы:

днище – монолитное железобетонное из бетона класса В15, армированного сварными арматурными сетками типа С2 и С4 по ГОСТ 23279-2012 диаметрами стержней 12 и 6мм класса AIII шагом 200мм в двух направлениях;

стены – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сварными арматурными сетками типа С2 по ГОСТ 23279-2012 диаметром стержней 16мм класса AIII шагом 200мм в двух направлениях, продольные стены УТ-3 заармированы сетками типа С2 по ГОСТ 23279-2012 диаметрами продольных стержней 22мм, поперечных 16мм AIII шагом по 200мм. Отверстия в стенах обрамлены отдельными стержнями диаметрами 16 и 18мм А-III, поперечные арматуры диаметром 8мм AI по ГОСТ 5781-82;

балки – монолитные железобетонные из бетона В25, армированного плоским каркасом из арматурных стержней диаметрами 28 и 12мм класса AIII по ГОСТ 5781-82 и отдельными поперечными стержнями диаметром 8мм AI по ГОСТ 5781-82;

плиты – сборные железобетонные по серии 3.006-1-2/87;

опорное кольцо – сборное железобетонное марки КО-6 по серии 3.900.1-14;

стремянка – металлическая типа СХ-34 по серии 1.450.3-7.94 выпуск 1;

люк – чугунный типа Т по ГОСТ 3634-99;

фундаменты под задвижки – монолитные бетонные кл.В15 с закладным изделием МН 158-1 по серии 1.400-15 выпуск 0.

Дренажный колодец – круглый в плане диаметром 1,50м высотой рабочей части 4,80м. Колодец сконструирован из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Стремянка – металлическая по серии 1.450.3-7.94 выпуск 1.

Опоры трубопроводов высотой от 1,20 до 5,0м. из металлических горячекатаных профилей:

стойки высоких опор – коробчатого сечения из двух стальных швеллеров №40 по ГОСТ 8240-97, низких опор – из двутавра горячекатаного с параллельными гранями полок №30Ш2 по СТО АСЧМ 20-93;

траверса – из стального швеллера №22 по ГОСТ 8240-97;

связи стоек неподвижных опор – из равнополочных уголков №75х6 по ГОСТ 8509-93;

фундаменты – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона В15, армированные сетками типа С2 ячейками 200х200мм по ГОСТ 23279-2012 диаметром стержней подошв – 12мм (16мм – под неподвижные опоры) класса AIII, подколонника – 12мм (14мм – под высокие опоры, 16мм – под неподвижные опоры) класса AIII.

Основанием под фундаменты служит суглинок. В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (тиксотропность и пучинистость глинистых грунтов) предусмотрены следующие мероприятия:

устройство фундаментов в монолитном исполнении;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

недопущение ударных воздействий на основание, использование машин и механизмов на пневкмоколесах;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,65т/м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки по водонепроницаемости – W6, по морозостойкости – F75), антикоррозийная защита поверхностей вертикальная (монолитные конструкции – обмазка горячим битумом за 2 раза, сборные конструкции – обмазка раствором гидротэкс-В в один слой толщиной 2-3мм с прижимной стенкой из бетона класса В12,5) и горизонтальная (под монолитные конструкции подготовка из бетона В7,5 толщиной 100мм по уплотненному грунту, под сборные конструкции – гидроизоляция раствором Гидротекс-В толщиной 3мм с последующей бетонной подготовкой В3,5 толщиной 100мм по щебню толщиной 50мм, пропитанной битумом).

Все металлические конструкции окрасить в два слоя эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021, нанесенной на обеспыленную и очищенную поверхность от ржавчины.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройство с теплотрассой

Проектом предусмотрено переустройство теплотрассы согласно заданию на проектирование и технических условий ГКП на ПХВ «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 22 мая 2015 года №91. Реконструкция тепловых сетей производится в связи с прокладкой нового железнодорожного пути и его наложения на существующие тепловые сети (ПК0+72, ПК5+50), а также в связи с несоответствием расстоянии приближения строений с проектируемым железнодорожным путем.

Система теплоснабжения – существующая, закрытая, двухтрубная. Параметры теплоносителя – 110-70^{0}С.

Проектом предусматривается демонтажные и монтажные работы с учетом переноса существующих тепловых сетей, а также с выполнением мероприятий по пересечению проходов тепловых сетей под железнодорожными путями.

Прокладка тепловых сетей – надземная и подземная. Трубопроводы прокладываются на отдельно стоящих опорах и лотках. При пересечении трубопроводов железнодорожных путей, трубы прокладываются в железобетонном лотке с глубиной заложения 1.5 метра от бровки рельса до верха лотка. На крайних точках перехода тепловых сетей под железнодорожными путями предусматриваются теплофикационные камеры. Предусмотрен дренажный колодец для слива воды из трубопроводов.

Трубопроводы тепловых сетей:

стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 1020х9,0мм и 530х8,0мм;

стальные электросварные прямошовные предизолированные по ГОСТ 30732-2006 диаметром Ст 426х7,0/560-1-ППУ-ОЦ с ОДК (оперативный дистанционный контроль).

Для пересечения с железной дорогой предусмотрены стальные футляры ГОСТ 10704-91.

Удлинение трубопроводов осуществляется компенсаторами, углами поворота трассы. Предусмотрен выпуск воздуха и спуск воды из теплосети.

Изоляция трубопроводов – маты минераловатные прошивные марки М125 с обкладочным материалом из металлической сетки с двух сторон, покровный слой – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,8мм ГОСТ 14918-80. Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб. Для изоляции стыков предизолированной трубы предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Трубопроводы испытываются давлением равным 1,25 $P_{раб}$.

Пересечение с газопроводами

Согласно заданию на проектирование и технических условий АО «Интергаз Центральная Азия» от 10 ноября 2015 года №2-62-3645 проектом предусмотрено реконструкция участка магистрального газопровода «Акшабулак – Кызылорда» диаметром 325х7,0мм. Проектируемый железнодорожный путь к индустриальной зоне г. Кызылорда пересекает магистральный существующий подземный газопровод высокого давления Р=0,6МПа диаметром 315х28,6мм. При переходе через проектируемый железнодорожный путь на газопроводе предусматривается стальной футляр из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали ст3сп диаметром 530х8,0мм с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией по ГОСТ 25812-83. На конце футляра устанавливается контрольная трубка, которая выведена под ковер. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 315х28,6 мм.

В проекте предусмотрены объемы работ по демонтажу и монтажу участков действующего газопровода «Акшабулак-Кызылорда» через проектируемый железнодорожный путь и существующую автомобильную дорогу с врезкой в существующую трассу газопровода.

Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м, в местах, где газопровод проложен под железнодорожный путь – 2,5 м. Изоляция подземного газопровода – заводская усиленная.

Переход подземного газопровода под существующую автомобильную дорогу и проектируемый железнодорожный путь предусмотрен методом прокола, газопровод прокладывается в защитном футляре диаметром 530х8,0мм. Подземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 325х7 мм по ГОСТ 20295-85.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не

менее 25 наружных диаметров трубы.

Предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с медной проволокой, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

Монтаж и испытание газопровода выполняется в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Правил промышленной безопасности".

Для механической защиты изоляционного покрытия газопроводов и упрощения процедуры протаскивания трубопроводов через кожух, на газопроводе установлены диэлектрические изолирующие кольца (спейсеры).

Концы футляра выводятся на расстояние 25,0 (автодорога) и 50,0 м (железнодорожные пути) от бровки земляного полотна. На конце футляра по ходу газа перед автодорогой устанавливается вытяжная свеча диаметром 57х3,0 мм, высотой 5,0м, на расстоянии 25,0м от подошвы земляного полотна. На вытяжной свече предусматривается устройство штуцера Ду15 с пробкой. Штуцер служит для осуществления контроля за состоянием трубы в кожухе приборным методом.

Глубина заложения футляра не менее 2,0м от верха дорожного покрытия и подошвы рельса до верха образующей футляра.

После реконструкции газопровода на пересечении с автодорогой устанавливаются опознавательные знаки на углах поворота трассы, согласно таблице 2 (поз.2) СНиП РК 3.05-01-2010.

Пересечения с водопроводом и канализацией

Согласно заданию на проектирование и технических условий ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 21 мая 2015 года №04-141 проектом предусматривается устройство стальных футляров на существующих трубопроводах водопровода и канализации в местах переходов под проектируемыми железнодорожными путями. Футляр предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектируемый железнодорожный путь разбит на пикеты согласно пересекаемым сетям:

на ПК 5+71 пересечение с двумя трубопроводами напорной канализации диаметром 560мм каждый выполнен с устройством стального футляра диаметром 820х12мм в количестве 2 единиц;

на ПК 14+50,08 пересечение с четырьмя трубопроводами напорной канализации диаметром 630мм каждый, предусмотрено со стальными футлярами диаметром 820х12мм в количестве 4 единиц;

на ПК 18+28,07 пересечение с двумя трубопроводами напорной канализации диаметром 250мм каждый запроектирован со стальными футлярами диаметром 420х8мм в количестве 2 единиц;

на ПК 28+32,66 пересечение с трубопроводом водопроводной сети диаметром 300мм и устройство стального футляра диаметром 630х8мм;

на ПК 54+90,30 пересечение с двумя трубопроводами напорной канализации диаметром 160мм каждый принят путем устройства стального футляра диаметром 426х8мм в количестве 2 единиц;

на ПК 57+46,86 пересечение с трубопроводом водопроводной сети диаметром 160мм и устройство стального футляра диаметром 325х8мм;

на ПК 62+27,50 пересечение с трубопроводом водопроводной сети диаметром 63мм и устройство стального футляра диаметром 219х6мм.

Устройство футляров предусматривается открытым способом. С обеих сторон

железнодорожного пути установлены водопроводные колодцы с запорно-регулирующей арматурой в случае аварии на трубопроводе.

Колодцы приняты диаметром 1500-2000мм по ТПР 901-09-11.84*.

Переустройство воздушных линий электропередач

Согласно заданию на проектирование и технических условий АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» от 03 декабря 2015 года №09-12/8079 и АО «КРЭК» от 08 июля 2015 года № 0278 проектом предусмотрено:

вынос и переустройство ВЛ-10 кВ ДЦ и ПЭС, ВЛ-10 кВ №58 и ВЛ-10 кВ №1,2, КЛ-10 кВ (отпайка на ТП-10/0,4 кВ №5), вынос ВЛ-10 кВ ПЭС, КЛ-0,23кВ, общей протяженностью 1,623 км;

переход через проектируемую железную дорогу на повышенных опорах типа СК-22.2 проводами марки АС-50;

переустройство КЛ-0,23кВ кабелем СБзПУ4х2 для питания устройств СЦБ;

монтаж столбовых подстанций мощностью 1,25 кВА (2 к-т) в районе воздушного перехода ВЛ-10кВ ПЭС для электроснабжения проектируемых потребителей нагрузок СЦБ и связи.

Переход ВЛ-10 кВ ДЦ в районе автомобильного моста предусмотрен кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВнг-3х95 в жесткой трубе ПВХ диаметром 160 мм, далее проводом АС-35. Отпайка на ТП №5 выполнена кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВнг-3х95 в жесткой трубе ПВХ диаметром 160 мм.

Воздушный переход ВЛ-10 кВ ДЦ в районе проектируемого пути предусмотрен проводом АС-35 на железобетонных опорах с применением металлических надставок. Воздушный переход ВЛ-10кВ №1,2 и 58 в районе проектируемого пути предусмотрен проводом АС-50 на железобетонных опорах с применением металлических надставок.

Переустройство телекоммуникаций

Раздел рабочего проекта разработан согласно техническим условиям АО «Транстелеком» филиала «Кызылордатранстелеком» №41-10-10/15 от 01 октября 2015г. в соответствии с требованиями ВСН «Инструкции по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» Министерства Транспорта и коммуникаций Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено:

вынос волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) АО «Транстелеком»;

защита существующих сетей связи, попадающих в зону строительства железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны населенного пункта Титов города Кызылорды.

В связи с тем, что существующая соединительная муфта попадает под проектируемый железнодорожный путь вынос ВОЛС выполнен на участке строительной длины кабеля М28 – М29. Проектируемый волоконно-оптический кабель (ВОК) прокладывается в грунте в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм на глубину 1,2 метра. Для предупреждения при несанкционированной разработке грунта на трассе над кабелем на глубине 0,6м, укладывается предупредительная сигнальная лента. В местах соединения существующего и проектируемого ВОК устанавливаются камеры оперативного доступа (КОД) и монтируются оптические муфты с запасом кабеля. Трасса прокладки трубопровода обозначается указательными железобетонными столбиками, предупредительными знаками и маркерами. При пересечении с инженерными коммуникациями ВОЛС защищается полиэтиленовыми трубами диаметром 63 мм и стальными трубами диаметром 100 мм. Согласно техническим условиям предусмотрен

36-ти волоконный кабель, предназначенный для прокладки в защитных полиэтиленовых трубах методом пневмозадувки.

Защита существующих подземных кабельных сетей связи выполнена разрезанной вдоль стальной трубой диаметром 100мм с выводом по обе стороны от подошвы насыпи на длину не менее одного метра. Рядом укладывается резервная полиэтиленовая труба диаметром 110мм. Концы труб обозначаются указательными железобетонными столбиками, концы резервных труб герметизируются заглушками.

Электрохимическая защита

Электрохимическая защита предназначена для предотвращения воздействия почвенной коррозии на подземные сооружения и конструкции. Защита осуществляется двумя методами: пассивным – применение изоляционных материалов (основной) и активным – применение катодной поляризации. Защите от электрохимической коррозии подлежат стальной защитный футляр на переходе через проектируемые железнодорожные пути и через существующую автомобильную дорогу.

Пассивная защита

В соответствии с ГОСТ СТ РК 51164-2005 для газопроводов предусматривается применение покрытия усиленного типа трехслойная полиэтиленовая пленка заводского исполнения (3PE) толщиной 3,0мм, что дает электрическое сопротивление в 300000 Ом/м^2. Для защиты сварных стыков предусмотрены термоусаживающие манжеты толщиной не менее 2,0 мм.

Активная защита

Система протекторной защиты состоит из следующих стандартных элементов:

контрольно-измерительные пункты;

кабельные системы;

диодно-резисторные блоки;

жертвенные аноды (протекторы);

измерительные приборы.

Данный раздел разработан для обеспечения безаварийной работы проектируемого газопровода в течение эксплуатационного срока, а также на основании действующих стандартов и норм Республики Казахстан. Защите от электрохимической коррозии подлежат следующие проектируемые стальные подземные сооружения:

стальной защитный футляр диаметром 530х8,0мм (длиной 161,0 м);

реконструируемый участок газопровода диаметром 325х7,0 мм (длиной 289,7 м).

Способы защиты сооружений и конструкций приняты исходя из коррозионной активности среды по отношению к металлу, наличия блуждающих токов, особенностей конструкций и условий эксплуатации, также соответствующих международных стандартов. Исходя из коррозионной активности грунта в пределах 20-25 Ом/м, предусмотрена защита футляра магниевыми протекторами, подключив их к металлической поверхности футляра термитной приваркой в двух точках через контрольно-измерительный пункт.

Для обеспечения полноты антикоррозионной защиты проектом предусмотрено заложение 16-ти магниевых протектора типа ПМ20У, упакованных с активатором. Защита реконструируемого участка газопровода осуществляется путем подключения к существующим системам электрохимической коррозии.

Для контроля электрохимзащиты проектом предусмотрена установка контрольно-измерительных пунктов. Каждый футляр с двумя контрольно-измерительными пунктами подключен согласно типовому решению серий 5.905-6 и 7.402-5.1.

6.3 Охрана окружающей среды

Проектом определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, намечены предложения по охране природной среды:

охрана атмосферного воздуха от загрязнения и предложение по ПДВ;

охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения;

охрана почв, рекультивация нарушенных земель, утилизация отходов, охрана растительного и животного мира.

Краткосрочный характер работ на объекте с учетом технологических требований проекта не вызовет изменений в окружающей среде и не окажет негативного воздействия на здоровье и условия жизни населения.

На период строительства железнодорожного тупика отрицательных воздействий на окружающую среду не предвидится. В период ведения работ, при соблюдении контроля за ведением строительных работ, засорение территории предполагается в пределах допустимых норм. На площадке для ведения работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора, организуется его своевременный вывоз на существующие полигоны ТБО. В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников загрязнения окружающей среды предприятие обязуется произвести оценку воздействия на окружающую среду согласно действующего законодательства.

6.4 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы: экскаваторы емкостью ковша 0,25 м^3, 0,65 м^3, бульдозеры 89кВт, 118кВт, автосамосвал КаМАЗ-5511, кран автомобильный 16тн, 25тн, каток 8тн, 25тн, автогрейдер ДЗ-31-1, сварочный аппарат АДД-303чик ТО-28, кран на железнодорожном ходу 25тн ВДК-1000, железнодорожный стреловой кран ЕДК-1000, путирихтовочная машина ПРМ-1П, выправочно-подбивочная машина ВПО-3000, грузовая дрезина ДГК, тепловоз ТЭМ-2, платформы грузоподъемностью 71тн, платформа широкой колеи с роликовым транспортером, путеподъемник самоходный, компрессор унифицированный 43102А.

Нормативная трудоемкость – 16,93 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 17 месяцев, определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II, гл.2, раздел 2.

Начало строительства – второй квартал 2016 года согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 13 ноября 2015 года №05-38/2234.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009), «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2013), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года (СТС РК 8.04-07-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2015);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» от 20 ноября 2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» от 20 ноября 2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос. Титова города Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами»;

ВСН 25-86 “Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах";

СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»;

СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос. Титова города Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

7.2.1 Сметная стоимость строительства по рабочему проекту выполнена в пределах стоимости технико-экономического обоснования согласно п5.7 СН РК 1.02-03-2011*.

7.2.2 Представлено обоснование на выполнение водопропускных труб вместо мостовых сооружений, указанных в технико-экономическом обосновании.

7.2.3 Топографическая съемка примерно на участке ПК17+81 (около опоры №450 ВЛ-10кВ) дополнена указанием существующей сети теплотрассы.
7.2.4 Исходно-разрешительные документы представлены с номерами и датой регистрации.
7.2.5 При переносе и перекладке инженерных сетей указаны расстояния до проектируемой железной дороги для проверки обеспечения нормативных требований по расстояниям (ТС, ЭЛ, СС).

Пути железнодорожные

7.2.6 Число шпал уточнено по п.3.81* СНиП 2.05.07-91. Указан тип шпал с учетом п. 5 примечания к табл. 19*.
7.2.7 Лист ПЖ-4.1-3. ПК 4+00. Уровень насыпи земполотна из дренирующих грунтов выполнен с учетом верхнего строения существующего железнодорожного пути.
7.2.8 Ширина железнодорожного переезда (не менее 6м) и подходы автомобильных дорог приведены в соответствие с п.6.5.4 СНиП РК 3.03-09-2006*.
7.2.9 Ведомость распределения земмасс и сводная ведомость выполнены согласно покилометровой дальностью возки.
7.2.10 Выполнен сбрасывающий остряк согласно п.2.1 технических условий АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» от 23.10.15 №3621-и.
7.2.11 Замена мостовых сооружений на водопропускную трубу и полное блокирование земляной насыпью на ПК 51+19 и 35+80 обоснованы гидрологическим отчетом, выполненным ТОО “Geo Track” в декабре 2015 года (Арх №82 от 03 декабря 2015 года).
7.2.12 Указаны нормативные требования к верхнему строению пути. Ведомость и схему доставки материалов уточнена с учетом качества материалов, подтвержденными испытаниями и сертификатами на соответствие материалов.

Переезды (автомобильные дороги)

7.2.13 Расстановка дорожных знаков согласована с «Управлением дорожной полиции».

Пересечения с тепловыми сетями и магистральным газопроводом

Тепловые сети

7.2.14 Представлен лист общие данные в соответствии с требованиями пп2.1; и 2.2 ГОСТ 21.605-82 СПДС:
параметры транспортируемых теплоносителей;
краткое описание системы теплоснабжения;
требования по антикоррозионной защите и тепловой изоляции трубопроводов.
7.2.15 На плане сетей согласно п3.2, СПДС ГОСТ 21.605-82 показано:
проектируемые и существующие сети с привязками осей трасс;
величины углов поворотов, кроме углов 90° (см. лист 2);
маркировка и нумерация элементов сетей.
7.2.16 Согласно требованиям МСН 4.02-02-2004:
указано пересечение с инженерными сетями на продольном профиле, пп9.7, 9.12.
при прокладке стальных футляров выполнена электрохимзащита труб, п9.13;
приняты размеры футляров согласно п9.13 с учетом зазор не менее 100 мм между тепловой изоляцией и футляром;
места пересечения надземных тепловых сетей с воздушными линиями электропередачи выполнены согласно п9.18;
расстояние между трубопроводами в футляре принято согласно таблицам 2.1 и 2.3.
7.2.17 На планах указано:
точка врезки трубопроводов диаметром 500мм в существующую сеть от УТ-1 и УТ-2;
длина футляра, материал труб.

7.2.18 Изменены подъем и опуск вертикальных участков труб (ВК-1) и месторасположение опор при переходе надземных труб через существующую асфальтированную автодорогу.

Газоснабжение

7.2.19 Установка вытяжной свечи предусмотрена в соответствии с п5.6.3.7, СНиП РК 3.05-01-2010.

7.2.20 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011*.

Пересечения с сетями водопровода и канализации

7.2.21 Дано полное описание по установке футляров на водопроводные сети.

7.2.22 Показана категория железной дороги.

7.2.23 Согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009*:

расстояние в плане от обреза футляра, а в случае устройства в конце футляра колодца от наружной поверхности стены колодца приняты по п11.54;

внутренний диаметр футляра принят по п11.55;

на трубопроводе с обеих сторон перехода под железными дорогами предусмотрены колодцы с установкой запорной арматуры, п11.58.

7.2.24 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

Пересечения с линиями электропередач и сетями телекоммуникаций

7.2.25 Представлено:

дополнено пояснения по пересечениям сетей 220, 110, 35кВ с железной дорогой в пояснительной записке и общих указаниях;

чертежи установки и монтажа СТП-1,25/10 и кабельный журнал 10/0,22кВ, объем работ по электрохимзащите пересечения тепловых сетей и газопровода МГ "Акшабулак-Кызылорда" с железной дорогой согласно заданию на проектирование и технических условий.

7.2.26 Откорректировано:

основные показатели (общая потребная мощность и протяженность сетей 10/0,4кВ), углы, привязочные размеры от инженерных коммуникаций проектируемых опор и прокладки кабеля 10/0,22кВ, чертежи привязки опор к типовым проектам 3.407.1-143, 3.501.1-145, 23.0016-4, на плане указаны демонтируемые опоры и провода;

спецификация оборудования, объем работ (ГОСТ 21.110-95).

Строительные решения

7.2.27 Представлено обоснование на замену существующих конструкций при перекладке тепловых сетей.

7.2.28 Решения по фундаментам и принятые сечения металлических опор под трубопроводы тепловых сетей обоснованы расчетом конструкций.

7.2.29 Представлен план опор с обозначением и отметками для проверки соответствия с решениями ТС.

7.2.30 Конструирование анкерных болтов в теле монолитного фундамента выполнено с учетом минимальных требований в таблице 4 Пособия по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03).

7.2.31 Откорректировано количество детали поз.4 фундамента ФМ-1 и анкерных болтов ФМ-2.

7.2.32 Исключены разночтения по обозначению деталей фундамента ФМ-2 на чертежах и спецификации.

По чертежам искусственных сооружений

7.2.33 Подбор конструкции фундаментов принят с учетом условий применения сборных конструкций в соответствии с геологическими данными, пересмотрены согласно странице 6 типовой серии 3.501.1-144 вып.1.

7.2.34 При удлинении трубы диаметром 1,0м на ПК 11+66 (ИС-2):

обозначение элементов на чертеже продольного разреза приведено в соответствие со спецификацией;

откорректировано количество среднего звена трубы, фундаментов под ними.

7.2.35 Чертежи пешеходного тоннеля на ПК25+90,50 доработаны:

показаны обозначения элементов и деталей конструкции для достоверности правильности заложенных объемов в спецификацию;

разрезы дополнены составом конструкции полов и покрытия перехода;

по состоянию подпорных стенок между существующей и проектируемой ЖД путями, в сечении 3-3 указаны существующие и проектируемые изделия;

разработан узел крепления покрытия из прозрачного полигаля толщиной 10мм.

7.2.36 По чертежам водопропускной трубы на ПК 51+19,00:

пересмотрено количество фундаментных плит согласно схеме раскладки средних звеньев трубы;

показан вид грунта основания под фундаменты.

Сметная документация

7.2.37 Сметная документация откорректирована с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы:

ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2015 год, IV квартал (дополнение);

ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2015 год, IV квартал в количестве 16 сборников (дополнение);

«Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСЦМ РК 8.04-11-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 2» (редакция 5.4.3 программного комплекса АВС-4).

По сводному сметному расчету:

7.2.38 Стоимость ПИР приведена в соответствие с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 6,503 млн.тенге).

По локальным сметам

7.2.39 Откорректировано: объемы общестроительных работ земляного полотна (снижение 11,425 млн.тенге); сети водоснабжения (увеличение 2,197 млн.тенге); теплоснабжения (снижение 2,697 млн.тенге); стоимость оборудования (увеличение 0,142 млн.тенге) млн.тенге.

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 14,122 млн. тенге;

увеличение - 8,842 млн. тенге.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность	км	6,266	6,266	-
	Категория железной дороги	-	I	I	-

	Ширина земляного полотна	м	5,8	5,8	-
	Тип рельса	-	Р65	Р65	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4-квартала 2015г и прогнозном уровне цен 2016-2017гг, в том числе	млн.тенге	920,872	915,592	- 5,28
	СМР		708,525	697,424	- 11,101
	Оборудование		3,417	3,544	+ 0,127
	Прочие затраты		208,930	214,624	+ 5,694
3	Из них в ценах:				
	- 2015 год		68,156	74,659	+ 6,503
	- 2016 год		540,122	532,564	- 7,558
	- 2017 год	млн.тенге	312,594	308,369	- 4,225
4	Трудоемкость строительства	тыс.чел/дн	17,2	16,93	- 0,27
5	Удельное капитальное вложение	млн.тенге / км	146,964	146,121	- 0,843
6	Продолжительность строительства	мес.	17	17	-
7	Вид строительства	новое			

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в пос. Титова города Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность ж/д тупика, м - 6266
Категория железнодорожного тупика - I
Ширина земляного полотна, м - 5,80
Тип рельса - Р65
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4-квартала 2015г и прогнозном уровне цен 2016-2017 гг, млн.тенге, в том числе - 915,592
СМР, млн. тенге - 697,424
Оборудование, млн. тенге - 3,544
Прочие затраты, млн. тенге - 214,624
Продолжительность строительства, мес. - 17,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» в соответствии с условием договора от 16 ноября 2015 года №14-0390.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6 Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда станциясынан Қызылорда қаласының Титов кентіндегі индустриялық аймаққа дейін темір жол тұйығының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Темір жол тұйығының ұзындығы, м		6266
Темір жол тұйығының категориясы		I
Жер төсемінің ені, м		5,80
Рельстің типі		Р65
2015 жылғы 4-тоқсанының ағымдағы және 2016-2017 жж. болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	915,592
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	697,424
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	3,544
Өзге де шығындар, млн. тенге	-	214,624
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	17,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 16 қарашадағы №14-0390 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда обылысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Абдикалыков Б.А.

Заместитель директора

Айгабилова Г.М.

Начальник производственного отдела

Больтекова М.М.

Главный специалист

Кожаев М.М.

Руководитель сектора

Жармаханов Б.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Баджанов Д.Б.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Главный специалист

Ерназарова С.А.

Главный специалист

Бобров Е.Р.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист

"Қызылорда облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қызылорда облысының әкімшілігі

Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда қ.

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области"

Акимат Кызылординской области

Кызылорда Г.А., г.Кызылорда.

Талон

о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий

Настоящим, государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области", 060140001844

(полное наименование юридического лица, бизнес-идентификационный номер, фамилия, имя, отчество (в случае наличия) физического лица, индивидуальный идентификационный номер)

уведомляет о:

начале осуществления определенного действия по **Уведомление о начале строительно-монтажных работ**, "Строительство железнодорожного тупика от станции Кызылорда до индустриальной зоны в поселке Титова города Кызылорда", 120003,Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда,, , , ,

(указывается наименование деятельности или действия)

Наименование принимающей организации Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области"

Входящий регистрационный номер уведомления: KZ69REA00035323

Дата и время приема уведомления: 02.09.2016 17:20

(полное наименование юридического лица, бизнес-идентификационный номер, фамилия, имя, отчество (в случае наличия) физического лица, индивидуальный идентификационный номер)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.