«Алматы облысы Алакөл ауданында 19-разъезд – Достық аралығында екінші жол және 19-разъезде үш қабылдау-жөнелту жолын салу»
жұмыс жобасы бойынша
03.03.2021 ж. № 01-0131/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының
«Ірі жобаларды жүзеге асыру жөніндегі дирекциясы»,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТРАНСПРОЕКТ-К» ЖШС,
Алматы облысы Капчагай қаласы
Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданында 19-разъезд – Достық аралығында екінші жол және 19-разъезде үш қабылдау-жөнелту жолын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0131/21 от 03.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов», город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТРАНСПРОЕКТ-К»,
Алматинская область г.Капчагай

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 декабря 2020 года № 01-1834.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТРАНСПРОЕКТ-К», г. Алматы (государственная лицензия № 16012317 от 1 августа 2016 года, на проектную деятельность I категории, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

ГИП – Артемьев В.В. (приказ от 6 мая 2020 года № 5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 06 января 2020 года;

протокол совещания от 8 мая 2020 гоад № ЦЗ-1-05-06/49 о рассмотрение проектов, реализация которых планируется в 2021 году;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования № 012671, кадастровый номер 03-255-128-101, выданный Алакольским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 18 января 1999 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольскго района» от 21 мая 2020 года № KZ09VUA00217585;

протокол технического совещания по вопросу демонтажа существующих сооружений от 27 августа 2020 года № 1 на перегоне разъезд 19-станция Достык и № 2 на разъезде № 19;

дефектная ведомость сносимых сооружений, утвержденная заказчиком от 04 февраля 2021 года;

акт технического обследования инфраструктуры на участке разъезд 19 - станция Достык, утвержденный АО «НК «КТЖ» - Алматинское отделение магистральной сети» от 7 сентября 2020 года;

Отчет «по обследованию и оценке технического состояния прямоугольной железобетонной водопропускной трубы отверстием 2*2х6,0 м на ПК3054+70,98 на перегоне «Разъезд19-ст.Достык», составленного ТОО «ИПК Дортранскома» 15 сентября 2020 года;

Отчет «по обследованию и оценке технического состояния железобетонной водопропускной трубы отверстием 1х1,5 м на ПК3000+90 на перегоне «Разъезд19-ст.Достык», составленного ТОО «ИПК Дортранскома» 15 сентября 2020 года;

Отчет «по обследованию и оценке технического состояния железобетонной водопропускной трубы отверстием 2х1,5 м на ПК2908+03,61 на перегоне «Разъезд19-ст.Достык», составленного ТОО «ИПК Дортранскома» 15 сентября 2020 года;

Письмо заказчика к заданию на проектирование с приложением перечня технологического оборудования от 08 февраля 2021 года № ЦРКП/238-и.

Технические условия:

Филиал АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети» от 17 июня 2020 года № ЦЖС/11386-И, изменения от 20 октября 2020 года № ЦЖС/20895-И, на электроснабжение объектов станции Достык, разъезд 19 и перегон разъезд 19 - ст.Достык;

Филиал АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети» от 19 июня 2020 года № ЦЖС/11563-И, на сигнализацию и связь, СЦБ второго пути на перегоне разъезде Жонгар (разъезд 19) 19- ст.Достык;

Филиал АО «Транстелеком» - «Алматытранстелеком» от 25 мая 2020 года № 4, на магистральный кабель ВОК.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Филиал АО «НК «КТЖ» - «Дирекция реализации крупных проектов» от 05 февраля 2021 года, согласование рабочего проекта;

АО «НК «КТЖ» - согласование листов (15 листов) «План путевого развития Разъезда 19» и «План путевого развития на перегоне Разъезд 19- станция достык» в сентябре 2020 года;

АО «НК «КТЖ» согласование листов (5 листов) железобетонного моста и водопропускных труб в августе 2020 года;

Лист «Схема путевого развития разъезда 19» и лист «Устройство второго пути на перегоне разъезд 19-станция Достык» - согласованы АО «КТЖ-Грузовые перевозки – Алматинское отделение», АО «НК «КТЖ» - Алматинское отделение магистральной сети от 15 мая 2020 года;

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. 424068/2020/1-1-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2. 424068/2020/1-1-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 3. 424068/2020/1-1-ССР. Сводный сметный расчёт.

Том 4. 424068/2020/1-1-ПП. Паспорт проекта.

Том 5. 424068/2020/1-1-ПЖ, АД, ЭВ, СС, СЦБ, ИССО, ВР. Чертежи, альбомы, ведомости объемов работ.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «GAMMER ENGINEERING», № 424068/2020/1-1 в 2020 году.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр», № AGC/G/424068-1-1-ИГ в 2020 году.

Гидрологический отчет, выполненный ТОО «Транспроект-К» в 2020 году.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 08 февраля 2021 года.

Письмо РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МЭГПР РК» от 9 февраля 2021 года № KZ78VRC00009718 о согласовании рабочего проекта;

ТОО «Археологическая экспертиза», заключение от 20 ноября 2020 года № AR-11/245-20;

ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» от 8 января 2021 года №33-33/08 - согласование заключения камеральной археологической экспертизы.

Протоколы дозиметрического контроля от 16 ноября 2020 года № 13-22/2020, выданные радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ» г. Алматы.

Протоколы измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 16 ноября 2020 № 16-25/20, выданные радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ» г. Алматы.

Письмо ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК» от 16 ноября 2020 года № ТП-К-209/3, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Письмо ГУ «Алакольская районная территориальная инспекция ветеринарного контроля и надзора» Министерства сельского хозяйства РК от 17 ноября 2020 года № 07-14-307, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Письмо РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 31 декабря 2020 года № 03-09/2101 о том, что на участке строительства земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью рабочего проекта является разработка проектно-сметной документации по строительству трёх приёмоотправочных путей на раз. 19 и второго пути на перегоне раз. 19 – ст. Достык для увеличения пропускной способности участка Достык – Актогай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению территории республики Казахстан объект изысканий и проектирования расположен в Алакольском районе Алматинской области.

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IIIВ;
снеговая нагрузка на грунт (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- 0,8 кПа;
давление ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- 2,25 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 25,3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 103 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 125 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 134 см;
крупнообломочные грунты	- 152 см;
сейсмичность района	- 9 баллов.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория объекта изысканий расположена в широкой депрессии, ограниченной с запада восточным крылом Джунгарского Алатау и с востока западными склонами системы хребтов Майли, Джаир и Барлик.

Восточное крыло Джунгарского Алатау широкой полосой шлейфа конусов выноса и предгорных равнин спускается на правый борт долины Ланкол.

Восточная часть депрессии примыкает к широкой полосе предгорных равнин, опоясывающих западную оконечность массива хребтов Майли, Джаир и Барлык.

Объект изысканий в районе станции Достык расположен на поверхности предгорной наклонной равнины, постепенно переходящей в правобережный склон комплекса пролювиальных отложений долины Ланкол.

В северном направлении перегон через водораздел между долинами Ланкол и Джунгарские ворота располагается в приосевой (притальвеговой) части долины Джунгарские ворота и переходит на правый борт долины в районе разъезда 19, а долина Джунгарские ворота заканчивается гигантским мокрым солончаком Кызылаин с урочищем Каракум на юго-восточной окраине его.

Предгорная равнина и борта долин Ланкол и Джунгарские ворота прорезаются суходолами и долинами временных водотоков, нормальными к тальвегу долин. Являются продолжением горных речных долин рек и ручьев, водотоки которых теряются при выходе на предгорные равнины.

Долины Ланкол и в большей мере - Джунгарские ворота широко распластаны и полого наклонены в направлении тальвегов долин.

Вдоль тальвегов суходолов и русел временных водотоков россыпь дресвяно-щебеночного и гравийно-галечного материала небольших мощностей.

Инженерно-геологические условия

<u>Грунты существующего земляного полотна. Разъезд 19</u>

Существующее земляное полотно главного пути на участке разъезда 19 представлено насыпями высотой 1,2 - 2,5 м, отсыпанными дресвяным грунтом плотным из притрассовых резервов за пределами путевого хозяйства раздельного пункта и, частично, из сосредоточенных карьеров.

Грунты в теле насыпи уплотнены в результате длительной эксплуатации железнодорожной линии и воздействия от подвижного состава.

Четко выделяются обочины шириной 0,5 – 0,7 и более метров с россыпью разноразмерного обломочного материала по поверхности основной площадки земляного полотна незначительных мощностей, до 5 – 10 см.

Кроме этого, на откосах насыпей практически на всем протяжении отмечается шлейф из разноразмерного обломочного материала, иногда достигающего подошвы насыпи, средней мощности до 40 см.

Грунты тела насыпей имеют показатели физико-механических свойств:

объемный вес в теле насыпи: □ = 1,90 г/см^3;

влажность в теле насыпи: □ = 1,4 – 5,4 %;

расчетное сопротивление грунта: Ro = 3,0 кгс/см^2.

Откосы насыпей частично закреплены полукустарниковым степным и пустынно-степным разнотравьем редкой и, частично, средней плотности.

<u>Грунты существующего земляного полотна. Перегон разъезд 19 - станция Достык</u>

Земляное полотно существующей железнодорожной линии представлено насыпями высотой 2-4 м, отсыпанными (в направлении с северо-запада на юго-восток) дресвя-

ными грунтами с суглинистым мелкоземом заполнителя (см. «Отчет о результатах инженерно-геологических работ», 2020-ИГ).

Грунты плотного сложения и твердой консистенции.

Грунты в теле насыпи уплотнены в процессе длительной эксплуатации существующей железнодорожной линии и уплотняющим воздействием подвижного состава.

Конструктивно земляное полотно, представленное насыпями, имеет четко-выделенные обочины (до верхней бровки откоса насыпи) шириной 0,5-1,0 м с россыпью разно размерного обломочного материала, мощностью 5-15 см, по поверхности, иногда сплошным слоем от балластной призмы и торца шпал до верхней бровки откоса насыпи.

Кроме этого, на откосах насыпи со стороны пристраиваемого пути практически на всем протяжении отмечается шлейф из разно размерного материала различной мощности, до 70 – 90 см на отдельных интервалах перегона спускающийся до подошвы насыпи.

Откосы насыпи частично закреплены полукустарниковым степным и пустынно-степным разнотравьем различной плотности и редкой порослью кустарника.

Грунты тела насыпи имеют показатели физико-механических свойств:

объемный вес в теле насыпи - 1,90 г/см^3;

влажность в теле насыпи - 1,4 – 7,7%;

расчетное сопротивление: Ro = 3,0 кгс/см^2.

Засоление грунтов тела насыпей от незасоленного до слабо засоленного хлоридно-сульфатного.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды распространены повсеместно, но условия их формирования, транзита, разгрузки и химический состав весьма разнообразны.

В горных и предгорных районах формирование подземных вод находится в тесной взаимосвязи с поверхностными водами.

В горах формирование трещинных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, таяния вод ледников и снежников, конденсации паров из воздуха. Большая часть атмосферных осадков просачивается в грунт, формируя трещинные воды. Однако глубокая и интенсивная расчленённость горных склонов способствует выклиниванию трещинных вод на поверхность и переходу их в поверхностный сток.

Формирование подземных вод предгорных равнин, шлейфа конусов выноса, их питание, транзит и разгрузка зависят от факторов, как геологическое строение, литология слагающих их грунтов, рельеф и климат.

Общее движение трещинных вод от кембрия до палеозоя направлено от гор к центру межгорных равнин и долин, хотя региональные тектонические нарушения, секущие рельеф, влияют на перераспределение подземного стока и являются очагами усиленного питания подземных вод, с другой – очагами разгрузки в центральных и боковых частях впадин.

Подземные воды предгорных равнин имеют тесную связь с поверхностными водотоками. Так, со стороны гор во впадину подземными путями по профилю в скальных породах выше контакта их с рыхлыми отложениями поступает в среднем 30 л/сек на 1 погонный километр.

На контакте с предгорной ступенью, сложенной суглинистыми и гравийно-галечниковыми грунтами с суглинистым заполнителем отложений, происходит выклинивание подземных вод, зарождение поверхностного стока ручьев и рек.

На предгорной ступени выше врезов речных долин водоносные горизонты сдренированы. Ниже формируются грунтовые и напорные воды за счет подпитки подземных вод со стороны гор и фильтрации вод из русел постоянных и временных водотоков.

По периферии шлейфа конусов выноса поток подземных вод встречает подпор вследствие уменьшения его живого сечения и происходит выклинивание от 30% до 50% подземного стока (образование рек «Карасу»).

На равнинах происходит дополнительное выклинивание подземных вод по долинам рек, в руслах логов, много воды теряется на транспирацию и испарение.

Грунтовые воды на перегоне залегают на значительных глубинах, до 20-30 и более м, в районе станции Достык и правом борту долины Ланкол, до 2-4 м в приводоразделе долин Ланкол и Джунгарские ворота, до 5м в северной части перегона и до 1-3 м в районе разъезда 19, примыкающего к солончаку Кызылаин.

Существующее состояние

Существующее путевое развитие разъезда 19.

В настоящее время на разъезде 19 путевое развитие состоит из главного пути, 2-х приемо-отправочных путей полезной длиной 850-900 м и железнодорожного тупика.

Верхнее строение главного пути состоит из:

рельсы Р 65 на железобетонных шпалах;

балласт щебеночный;

Верхнее строение приемоотправочных путей состоит из:

рельсы Р 65 на деревянных шпалах;

балласт гравийно-песчаный;

На разъезде 19 расположены следующие объекты инфраструктуры:

здание (пост ЭЦ), в котором размещается дежурный и оборудование СЦБ;

здание для хранения инвентаря;

резервуар для воды;

здание (ШЧ) в котором размещается дежурная бригада обслуживания и инвентарь.

В плане разъезд19 расположен на прямом участке пути, в профиле на уклоне до 0,4‰, земляное полотно имеет высоту насыпи–до 2 м. Рельсы Р-65, балласт на главном пути щебеночный, шпалы железобетонные на приемо-отправочных путях - путь устроен на деревянных шпалах и балласте из ГПС.

В границах разъезда 19 от входного сигнала (ПК 2830+87.44 сущ.) до выходного сигнала (ПК2845+68.17 сущ.) в четной горловине расположен существующий железнодорожный переезд (ПК2845+24 сущ.). Железнодорожный переезд попадает в границу путевого развития разъезда 19 и подлежит демонтажу, проектом предусмотрено строительство нового железнодорожного переезда и подходов к нему на ПК 2856+78 (сущ.)

Существующее путевое развитие перегона разъезд 19 – станция Достык

Существующий путь на перегоне разъезд 19 – станция Достык является однопутным, бесстыковым.

Верхнее строение пути устроено из:

рельсы Р 65 на железобетонных шпалах;

балласт щебеночный.

Существующие устройства автоматики и телемеханики

Перегоны разъезд 19 – Жаланашколь, разъезд 19 - Достык, ст. Достык и разъезд 19 находятся на однопутном участке с автономной тягой Актогай - Достык, оборудованном автоматической локомотивной сигнализацией (ЦАБ АЛСО) как самостоятельным средством сигнализации и связи с центральным размещением аппаратуры на раздельных пунктах (разъезд 19 и ст. Достык), ограничивающих перегон. Объекты входят в существующий диспетчерский круг Достык - Актогай, оборудованный микропроцессорной диспетчерской централизацией системы «Диалог».

Станционные устройства

Разъезд 19 в 1992 г. оборудован электрической централизацией системы УЭЦ-М по типовым проектным решениям 51094-00-00 и включен в 2005 г. в микропроцессорную диспетчерскую централизацию системы "Диалог" участка Актогай - Достык. В электрическую централизацию включены: 3 приемоотправочных пути; 5 стрелочных переводов; 11 светофоров. Полезная длина приемоотправочных путей позволяет осуществлять прием поездов с максимальными длинами, принятыми в Республике Казахстан, и составляет: на пути 1П - 1213 метров; на пути 2П - 1103 метра; на пути 3П - 1050 метров. В четной горловине, на бесстрелочном участке ЧП действует неохраняемый железнодорожный переезд, оборудованный автоматической переездной сигнализацией (АПС). Электроснабжение устройств СЦБ обеспечивается от существующих высоковольтных линий ЛЭП 10 кВ и ЛЭП АБ 10 кВ. Резервное электроснабжение обеспечивается ДГА типа Э8Р.

Станция Достык является приграничной станцией Республики Казахстан с Китайской Народной Республикой и ограничивает со стороны Китая двухпутный перегон Достык - Алашанькоу с так называемыми «широкой» колеей 1520 мм и с «узкой» колеей 1435 мм.

Ст. Достык в 1991 г оборудована блочной маршрутно-релейной централизацией (БМРЦ) по типовым решениям МРЦ-13 в которую включены 183 стрелки электрической централизации и 254 светофора. БМРЦ станции разделена на две зоны управления ЭЦ-1 и ЭЦ-2 с двумя комплектами маршрутного набора и с одним рабочим местом ДСП.

Путевое развитие станции разбито на парки «А», «Б», «В», «Д», сортировочный парк «Г», таможенный парк «Т» и 2 пункта перестановки вагонов (ППВ) для пассажирских и грузовых вагонов, при этом ППВ для грузовых вагонов оборудован самостоятельной маневровой электрической централизацией (МЭЦ-ППВ) с 18 стрелками, включенными только в МЭЦ-ППВ. Маневровые светофоры, ограничивающие пути сортировочного парка, включены в зависимость станционной централизации МРЦ-13 и управляются дежурным по станции Достык Контроль нечетной горловины и четных выходных светофоров ст. Достык включен в действующую микропроцессорную диспетчерскую централизацию (МПДЦ) системы «Диалог» на участке Актогай - Достык и выведен поездному диспетчеру ДНЦ на пост ДЦ в Алматы.

С четной стороны, на двухпутном перегоне Достык - Алашанькоу, действует релейная полуавтоматическая блокировка ГТСС системы РПБ-82 по колее 1520 мм и релейная полуавтоматическая блокировка китайской системы по колее 1435 мм.

Перегонные устройства

Однопутный перегон Достык - разъезд 19 оборудован автоматической локомотивной централизацией ЦАБ-АЛСО, как самостоятельным средством сигнализации и связи, с тональными рельсовыми цепями, выполненными по нормали ТРЦ-АБТ-АТ-97, и с центральным размещением оборудования на ст. Достык и разъезде 19.

Разграничение блок-участков выполнено стойкой автоблокировочной перегонной САП-52 и САП-51, передающих информацию в оба или в одном направлениях о границах и номерах блок-участков.

Интервальное регулирование движением поездов по перегону осуществляется по сигналам АЛС, при котором предусматривается наличие не кодируемого сигналами АЛС защитного участка за хвостом подвижного состава.

Вынос устройств СЦБ

Для возможности укладки проектируемых дополнительных путей на разъезде 19 и второго пути на перегоне разъезд 19-ст. Достык, предусматривается вынос существующих устройств СЦБ, попадающих в зону строительства.

На разъезде 19 подлежат выносу релейные и батарейные шкафы входных светофоров Н и Ч и переездной светофор А переезда в четной горловине.

На ст. Достык подлежат выносу релейный и батарейный шкафы входного светофора Н.

Железобетонный мост по схеме 2х7,3 на ПК 4’+32,7

На перегоне Раз.19-Достык под существующим путем на ПК2849+97,4 расположен железобетонный мост по схеме 2х5,0 м. через сухое русло ур. Сарыбулак.

Длина существующего моста -16,38 м. Конуса обсыпные, обсыпаны камнем. Карточка моста N 98 приведена в приложении № 10.

Путь на мосту бесстыковой, рельсы Р65, шпалы железобетонные, балласт – щебеночный. Путь на мосту расположен на кривой R-1000 м в профиле на уклоне 0,0036 ‰.

При обследовании выявлено, что конструкции моста находятся в удовлетворительном состоянии.

Существующее состояние водопропускных труб

Существующее состояние водопропускных труб отражено в Отчете «по обследованию и оценке технического состояния водопропускных труб», составленных ТОО «ИПК Дортранскома» 15 сентября 2020 года.

Труба железобетонная круглая двухочковая КЖБТ отв. 2х1,5 м на ПК 43+78,0 (2908+03,61 сущ.)

На перегоне Разъезд 19-Достык под существующим путем на ПК43+78,0 расположена круглая железобетонная труба отв. 2х1,5 м. Длина существующей трубы-12,60 м. Оголовки трубы раструбного типа, конусные.

Путь над трубой бесстыковой, рельсы Р65, шпалы железобетонные, балласт – щебеночный. Путь над трубой расположен на кривой R-1500 м и на площадке. При обследовании трубы выявлено, что конструкции трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Имеются следующие дефекты: на «входе» и «выходе» дно трубы заилено; лестничные сходы отсутствуют. В рабочем проекте предусмотрено удлинение трубы.

Труба железобетонная круглая одноочковая КЖБТ отв. 1,5 м КЖБТ на ПК135+82 (3000+90 сущ.)

На перегоне Разъезд 19-Достык под существующим путем на ПК132+82,0 расположена круглая железобетонная труба отв.1,5 м. Длина существующей трубы - 9,60 м. Оголовки трубы раструбного типа, конусные.

Путь над трубой бесстыковой, рельсы Р65, шпалы железобетонные, балласт – щебеночный. Путь над трубой расположен на прямой, на площадке и в профиле на уклоне 0,0039‰.

При обследовании трубы выявлено, что конструкции трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Имеются следующие дефекты: на «выходе» укрепление камнем разрушено; на «входе» и «выходе» дно трубы засыпано щебнем; дно трубы так же засыпано щебнем. В рабочем проекте запроектировано удлинение трубы.

*Труба железобетонная прямоугольная ПБТ отв. 2*2х6,0 м на ПК 190+41,0 (3054+70,98)*

На перегоне Разъезд 19-Достык под существующим путем на ПК190+41,0 расположена бетонная труба отв.2х6,0 м. Длина существующей трубы-9,56 м. Оголовки трубы раструбного типа, конусные.

Путь над трубой бесстыковой, рельсы Р65, шпалы железобетонные, балласт – щебеночный. Путь над трубой расположен на кривой R-2000 м и в профиле на уклоне 0,0036 ‰.

При обследовании трубы выявлено, что конструкции трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Имеются следующие дефекты: на «входе» 2 кордонных камня

упали и лежат в русле; дно трубы и укрепление дна заилено, толщина слоя в среднем 0,25 м. В рабочем проекте запроектировано удлинение трубы.

6.2 Принятые решения

В составе рабочего проекта предусмотрено строительство следующих объектов:

путевое развитие разъезда 19;

строительство второго железнодорожного пути на перегоне разъезд 19 – станция Достык;

устройство СЦБ;

железобетонный мост на ПК 4'+32,7;

удлинение и строительство водопропускных труб;

железнодорожный переезд;

архитектурно-строительные здания и сооружения на разъезде 19;

инженерные сети электроснабжения, наружного освещения, сигнализации и связи.

6.2.1 Железнодорожный путь

Разъезд 19

На основании технического задания и утвержденной схемы путевого развития, проектом предусмотрено:

строительство 3-х дополнительных приемоотправочных путей (пути № 3, 5, 6) на разъезде 19;

удлинение существующих главных и приемоотправочных путей.

Основные принятые технические параметры железнодорожных путей на разъезде 19.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатель
1.	Категория железнодорожного путей (главный путь)	кат.	II
2.	Максимальный продольный уклон	‰	0.4
3.	Тип рельсов Тип скрепления (нераздельное)	тип	Р-65 Skl 14
4.	Укладка железнодорожного пути: на железобетонных шпалах	км	7,011
5.	Эпюра шпал: на главных и приемоотправочных путях на прочих путях	шт/км	1840 1600
6.	Род балласта: главный путь приемо-отправочные пути		щебеночный гравийно-песчаный
7.	Толщина щебеночного балласта под шпалой по главному пути	см	35
8.	Толщина гравийного –песчаного балласта под шпалой на приемо-отправочных путях	см	25
9.	Ширина балластной призмы	м	3,8
10.	Укладка стрелочных переводов: 1/11 Р-65 М1/9 Р-65	шт	12 6

<u>План, продольный профиль</u>

В плане разъезд 19, расположен на прямой.

Пикетаж разбит по существующему главному пути с привязкой к эксплуатационному, в границах подсчета объемов работ:

Начало пути - ПК0+00 соответствует ПК 2826+59,97 сущ.;

Конец пути - ПК19+126 соответствует ПК 2846+74.83 сущ.

Продольный профиль запроектирован по главному пути, с максимальным сохранением уклонов и отметок. Продольный профиль имеет уклон в пределах полезной длины путей, 0 - 0.4‰, данное решение обосновывается положением существующего железнодорожного пути.

Приемоотправочные пути в плане и продольном профиле запроектированы относительно главного пути.

Путевое развитие главных и приемоотправочных путей состоит из:

I - Главный путь ПК2825+79(сущ.) – ПК2846+45 (сущ.), полная длина – 2075 м, полезная длина – 1350 м, укладываемая – 174 м;

II – Главный путь, от стрелки 1 – ПК2846+45 (сущ.), полная длина 1954 м, полезная длина 1352 м, укладываемая – 1701 м;

3 – приемоотправочный путь, от стрелки 9 – 18, полная длина - 1549 м, полезная - 1419 м, укладываемая – 1482 м;

4 – приемоотправочный путь, от стрелки 15 – 10, полная длина – 1609 м, полезная 1272 м, укладываемая – 485 м;

5 – приемоотправочный путь, от стрелки 19 – 22, полная длина 1356 м, полезная 1232м, укладываемая –1295 м;

6 – приемоотправочный путь, от стрелки 17 – 20, полная длина – 1502 м, полезная - 1232м, укладываемая – 1378 м;

7 – Путь отстоя, от стрелки 3 – упор, полная длина - 177м, полезная – 112 м, укладываемая – 144 м;

8 – Путь отстоя, от стрелки 12 – упор, полная длина - 332м, полезная – 107 м, укладываемая – 267.

Вновь укладываемые съезды:

съезд 11-13, от стрелки 11 –13, полная длина – 88 м, укладываемая – 21 м;

съезд 14-16, от стрелки 14 –16, полная длина – 92 м, укладываемая – 25 м;

съезд 2-4, от стрелки 2 –4, полная длина – 88 м, укладываемая – 22 м;

съезд 6-8, от стрелки 6 –8, полная длина – 79 м, укладываемая – 17 м.

Разбираемые пути:

I – Главный путь, длина разборки пути (рельс Р 65 ж.б. шпалы) – 308 м;

II – Главный путь, длина разборки пути (рельс Р 65 дер. шпалы) – 326 м, (рельс Р 50 дер. шпалы) – 835м;

4 – приемоотправочный путь, длина разборки пути (рельс Р 65 ж.б. шпалы) – 336 м.

Стрелочные переводы:

Разбираемые:

М1/11, Р65 – 3 шт.;

М1/9, Р65 – 1 шт.

Сохраняемые:

М1/11, Р65 – 1 шт.

Проектируемые:

М1/11, Р65 – 12 шт.;

М1/9, Р65 – 6 шт.

Общая протяженность укладываемых путей составляет – 7011,0 м.

Укладка стрелочных переводов:

1/11 Р- 65 – 12 шт.;
М1/9 Р- 65 – 6 шт.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги», СН449-72 «Указания по проектированию земляного полотна железных дорог», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Земляное полотно под путевое развитие запроектировано в насыпи:

на участке от ПК0+00 до ПК2+75 - высотой до 3,0 м;

на участке от ПК2+75 до ПК19+126 - высотой до 2 м.

Для отсыпки земляного полотна используется дренирующий дресвяный грунт с супесчаным заполнителем из местного карьера.

Для обеспечения надежности земляного полотна проектом предусматривается:

уплотнение грунтов, в зоне основной площадки, естественных оснований насыпей. Коэффициент уплотнения принят 0,98;

вырезка почвенно-растительного грунта в основании земляного полотна;

удаление балластного шлейфа с откосов существующей насыпи;

нарезка уступов в теле существующей насыпи при высоте ее более 1 м.

Крутизна откосов принята при высоте насыпи до 6 м, 1:1,5,

Верхнее строение пути

Мощность верхнего строения пути принята в соответствии с СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги». Пути укладываются рельсошпальными решетками:

рельсы типа Р65 по СТ РК 2432-2013, звеньевые L=25 м;

шпалы железобетонные по ГОСТ 33320-2015 (упругое рельсовое скрепление Skl 14 по СТ РК 1677-2015);

балласт щебеночный по ГОСТ 7392-2014 с минимальной толщиной слоя под шпалой 35см (стрелочные переводы, закрестовинные кривые под главный путь);

балласт гравийно-песчаный по ГОСТ 7394-85 с минимальной толщиной слоя под шпалой 25 см (приемо-отправочный путь);

песчаный балласт по ГОСТ 8736-2014;

ширина колеи на прямом участке 1520 мм, на кривых 1535 мм.

Поверхность балластной призмы устраивается вровень со средней частью железобетонных шпал.

Второй путь на перегоне разъезд 19 – станция Достык.

Объем устройства второго пути на перегоне разъезд 19 – станция Достык разбит на два участка:

Участок 1 - ПК1'+81.30 (ПК2846+74.83 сущ.) – 19'+37.81 (ПК2864+25 сущ.) (смена сторонности). За ПК 0 принят центр стрелочного перевода № 6 разъезда 19 (ПК2844+91.52 сущ.) В данных границах второй путь устраивается с левой стороны по ходу пикетажа в сторону станции Достык вдоль существующего пути до (ПК 2869+02 сущ.);

Участок 2 - ПК0 (ПК2864+25 сущ.) – ПК206+70.12 (ПК3071+21 сущ.). В данных границах второй путь устраивается с правой стороны по ходу пикетажа в сторону станции Достык;

Смена сторонности пути с левой стороны на правую происходит следующим образом:

осуществляется демонтаж участка существующего пути с ПК2864+68 сущ. по ПК2867+50 сущ.;

производится рихтовка существующего пути ПК2864+25 сущ. – ПК2864+68 сущ.

укладывается новый путь ПК2864+68 сущ. – ПК2867+50 сущ.

Работы по смене сторонности пути с левой стороны на правую в проекте предусмотрены с остановкой движения поездов (в окно).

Примыкание проектируемого второго пути выполнено к тупиковому пути в нечетной горловине станции Достык. Согласно СП РК 3.03-114-2014 минимальное междупутье на раздельных пунктах составляет не менее – 5,30 м.

В рабочем проекте предусмотрено:

укладка второго пути перегона (главного пути) – 22,426 км;

переукладка путей (частично):

путь на территорию ТОО «DostykTransTerminal» – 1,393 км;

вытяжной путь – 1,004 км.

Основные технические параметры Второго пути на перегоне разъезд 19 – станция Достык.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатель
1.	Протяженность железнодорожного пути: участок ПК1'+81.30(ПК2846+74.83 сущ.) – ПК19'+37.81(ПК 2864+25 сущ.)	км	1,756
2.	Протяженность железнодорожного пути:(граница проектирования) участок ПК0+00(ПК2864+25сущ.) – ПК 206+70.12 (ПК 3071+21 сущ.)	км	20,670
3.	Категория железнодорожного пути (главный путь)	кат.	II
4.	Максимальный продольный уклон	‰	4,2
5.	Тип рельсов Тип скрепления	тип	Р-65 Skl 14
6.	Укладка железнодорожного пути, всего: в том числе главный путь: (на железобетонных шпалах)	км	25,106 22,709
7.	Эпюра шпал главный путь: на прямых	шт/км	1840
8.	Род балласта: главный путь прочие и подъездные пути		щебеночный; гравийно-песчаный
9.	Толщина щебеночного балласта под шпалой по главному пути	см	35
10.	Толщина гравийно-песчаного балласта под шпалой	см	25
11.	Ширина балластной призмы	м	3,85
12.	Расстояние от оси пути до бровки балласта крайнего станционного пути	м	1,925

<u>План и продольный профиль</u>

Плановое положение проектируемого второго пути на перегоне разъезд 19 – станция Достык, определилось плановым положением существующего пути, фактически повторяя его. Минимальная величина междупутья принята 4,10 м.

Проектируемый второй путь на перегоне в плане участок ПК 0+00 (ПК 2844+91.52 сущ.) в сторону станции Достык ПК 19+37.81 (ПК 2864+25 сущ.) уложен по левую сторону существующего пути перегона раз.19 - ст. Достык, далее происходит переключение сторонности.

Проектируемый второй путь на перегоне в плане участок ПК 0+00(ПК 2864+25 сущ.) в сторону станции Достык ПК 206+70.12 (ПК 3071+21сущ.) уложен по правую сторону существующего пути перегона раз.19 – ст. Достык.

В плане участка ПК 0+00(ПК 2844+91.52 сущ.) - ПК19+37.81 (ПК 2864+25 сущ.) уложены две горизонтальные кривые, радиусы приняты 1000 м и 3000 м.

В плане участка ПК0+00 (ПК2864+25 сущ.) – ПК206+70.12 (ПК3071+21 сущ.) уложены 6 горизонтальных кривых, радиусы приняты от 1100 м до 3000 м.

Продольный профиль второго пути запроектирован относительно существующих отметок головки рельса с максимальным их сохранением. Таким образом продольный уклон соответствует существующему 0‰ - 5.8‰.

Смежные элементы продольного профиля сопряжены в вертикальной плоскости кривыми радиусом 15000 км при алгебраической разности уклонов смежных элементов более 2.3‰ согласно СП РК 3.03-114-2014.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги», СН449-72 «Указания по проектированию земляного полотна железных дорог», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Земляное полотно под второй путь запроектировано в насыпи высотой до 2,0 м.

Для отсыпки земляного полотна используется дренирующий дресвяный грунт с супесчаным заполнителем из карьера с инженерно-геологическими характеристиками согласно паспорту карьера, приведенному в «Отчете о результатах инженерно-геологических работ, 2020-ИГ».

Для защиты земляного полотна от талых и дождевых вод в весенне-осенний период, проектом предусмотрены водоотводные канавы и бермы.

Ширина земляного полотна принята - 6,6 м.

Расстояние от оси пути до бровки земляного полотна принята – 3,8 м.

Крутизна откосов принята - 1:1,5.

На участках земляного полотна расположенных в кривых предусмотрено уширение земляного полотна при радиусе кривой:

3000 и более – 0,2 м;

2500-1800 – 0,3 м;

1500-700 – 0,4 м.

Для обеспечения надежности земляного полотна проектом предусматривается:

уплотнение грунтов, в зоне основной площадки, естественных оснований насыпей. Коэффициент уплотнения принят 0,98;

вырезка почвенно-растительного грунта в основании земляного полотна;

удаление балластного шлейфа с откосов существующей насыпи;

нарезка уступов в теле существующей насыпи при высоте ее более 1 метра.

Земляные работы выполняются в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 И СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Верхнее строение пути.

Мощность верхнего строения пути принята в соответствии с СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги». Пути укладываются рельсошпальными решетками:

рельсы типа Р65 по СТ РК 2432-2013, звеньевые L=25 м;

шпалы железобетонные по ГОСТ 33320-2015 (упругое рельсовое скрепление Skl 14 по СТ РК 1677-2015);

балласт щебеночный по ГОСТ 7392-2014 с минимальной толщиной слоя под шпалой 35см (стрелочные переводы, закрестовинные кривые под главный путь);

балласт гравийно-песчаный по ГОСТ 7394-85 с минимальной толщиной слоя под шпалой 25 см (приемоотправочные и прочие пути);

песчаный балласт по ГОСТ 8736-2014.

Число шпал на 1км пути (эпюра) на прямых и кривых радиусом 1200 м и более принята – 1840 шт.

На кривых радиусом менее 1200 м принята – 2000 шт.

Поверхность балластной призмы устраивается вровень со средней частью железобетонных шпал.

Железнодорожный переезд

В рабочем проекте предусмотрено строительство нового железнодорожного переезда с автодорожными подходами на ПК2856+78 (сущ.) и на ПК 11+88,70 проектируемого второго пути на перегоне разъезд 19 – станция Достык.

Проектирование переезда выполнено в соответствии с действующими нормативами СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», СН РК 3.03 – 04 -2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», ТП 501-01-6.89 «Железнодорожные переезды» и «Правила технической эксплуатации, обслуживания и ремонта железнодорожных переездов».

Проектирование автодорожных проездов и подходов выполнено, путем примыкания к существующей грунтовой автодороге с одной стороны и съездом на существующую дорогу на другом конце автодорожного подхода к переезду.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании автодорожных подходов:

категория железнодорожного переезда – IV (ПТЭ);

категория автодорожных проездов и подходов к железнодорожному переезду – V (СП РК 3.03-122-2013);

расчетная скорость движения – 40 км/ч;

ширина проезжей части - 4,5 м;

ширина обочины – 1,75, в том числе укрепленной части обочин – 0,5 м;

общая протяженность автодорожных подходов – 1245,20 м.

<u>План, продольный профиль</u>

План железнодорожного переезда определился исходя из положения, существующего и проектируемого второго пути. Железнодорожный переезд расположен по отношении к железнодорожному пути под углом 90 градусов. Железнодорожный переезд на всем протяжении пересечения с железной дорогой. Подходы к переезду на расстоянии не менее 50м запроектированы с уклоном не более 30‰.

<u>Земляное полотно</u>

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-122-2013 (Промышленный транспорт), СН449-72 «Указания по проектированию земляного полотна железных дорог», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования к проектированию земляного полотна».

Земляное полотно запроектировано в насыпи высотой в основном до 0,5 м и в местах подхода к железнодорожному переезду до 4,0м.

Для обеспечения надежности земляного полотна проектом предусматривается:

уплотнение грунтов, в зоне основной площадки, естественных оснований насыпей. Коэффициент уплотнения принят 0,95.

Крутизна откосов принята 1:1,5.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды на железнодорожном переезде (около 30 м) принята следующего типа:

покрытие - мелкозернистый, горячий, плотный асфальтобетон, тип Б, марка II, на битуме БНД 90/130, толщиной 4 см, по СТ РК 1225-2013;

верхний слой основания - щебеночная смесь, обработанная горячим битумом, толщиной 8 см, по СТ РК 1215-2003;

нижний слой основания - гравийно-песчаная смесь толщиной 15 см, по ГОСТ 23735-2014;

Дорожная одежда на остальных участках запроектированных автодорожных проездов к переезду принята переходного типа, по типу 2:

из гравийно-песчаной смеси, толщиной 20 см, по ГОСТ 23735-2014.

Организация движения на железнодорожном переезде

Для обеспечения безопасности движения железнодорожного и автодорожного транспорта на железнодорожном переезде предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения». Знаки устанавливаются вдоль автодорожных проездов на расстоянии 300м и повторяются каждые 100 м, вдоль железнодорожного пути на расстоянии 800-1500 м от переезда и повторяются за 250-400 м.

На подходах к переезду устанавливаются сигнальные столбики.

Проектируемые устройства СЦБ.

В соответствии с договором 424068/2020/1-1-2 АО «НК «КТЖ» рабочим проектом «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19» предусматривается строительство второго железнодорожного пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех дополнительных приемоотправочных путей на разъезде 19.

При разработке рабочего проекта учтены Технические условия на разработку проектно-сметной документации по хозяйству сигнализации и связи ЦЖС/11563-И от 19июня 2020 года.

Станционные устройства

Разъезд 19

Проектируемые устройства отражены на согласованном с уполномоченными подразделениями АО «НК «КТЖ» схематическом плане с осигнализованием разъезда 19, черт.424068/2020/1-1-1-СЦБ.2 лист 2. На разъезде предусмотрено строительство дополнительно трех приемо-отправочных путей к трем существующим, укладка 19 стрелочных переводов, установка 28 поездных и маневровых светофоров. Существующие пути подлежат удлинению и переустройству.

Перенос существующего станционного неохраняемого переезда на перегон разъезд 19 - Достык.

Учитывая значительное переустройство путевого развития на разъезде, отсутствие свободных площадей в существующем посту ЭЦ, морально и физически устаревшее оборудование системы УЭЦ-М при реализации поставленной задачи сохранение действующей системы электрической централизации не представляется возможным. Поэтому в соответствии с п.13.1 технических условий АО «НК «КТЖ» № ЦЖС11563-и от 19.06.32020 года настоящим рабочим проектом предусмотрена замена существующей системы электрической централизации на микропроцессорную электрическую централизацию.

Для управления и контроля светофорами, стрелочными электроприводами и4 другими напольными объектами железнодорожной автоматики и телемеханики настоящим рабочим проектом принята система микропроцессорной централизации МПЦ на базе центрального процессора «EBILock-950» по типовым материалам для проектирования 121029-ТМП.

Предусмотрено строительство нового поста ЭЦ на базе транспортабельного модуля, строительство контейнерного модуля ДГА.

Примыкание с четного направления двухпутного перегона разъезд 19 - Достык с микропроцессорной бессигнальной автоблокировкой и сохранения с нечетной стороны однопутной бессигнальной автоблокировки ЦАБ-АЛСО разъезд 19 - Жаланашколь.

По главным приемоотправочным путям IП и IIП, огражденных шестизначными мачтовыми поездными светофорами Н1, Н2, Ч2 и четырехзначным мачтовым светофором Ч1, предусматривается безостановочный пропуск поездов в четном и нечетном направлениях. По боковым путям 3П и 4П предусматривается безостановочный пропуск только в одном из направлений - в нечетном и четном соответственно. Поездные светофоры Н3 и Ч4 устанавливаются мачтовыми.

В четной горловине, стрелочно-путевые и бесстрелочные участки в маршрутах приема и отправления по главным путям IП и IIП, оборудуются устройствами АЛСН в обоих направлениях при плюсовых положениях стрелок, входящих в эти маршруты.

В нечетной горловине устройствами АЛСН в обоих направлениях оборудуются маршруты приема и отправления по пути IП.

В пределах пути, устройствами АЛСН, оборудуются пути 3П, 4П, 6П, 8П.

Контроль свободности участков пути на разъезде 19 осуществляется с помощью цифрового модуля контроля рельсовых цепей (ЦМ КРЦ) производства ООО НПП «Стальэнерго».

Все станционные светофоры оборудуются светодиодными светооптическими системами (ССС). Входные светофоры Н, Ч, ЧД оборудуются головками пригласительного огня.

<u>Станция Достык</u>

Проектируемые устройства отражены на согласованном с уполномоченными подразделениями АО «НК «КТЖ» схематическом плане с осигнализованием ст. Достык, черт.424068/2020/1-1-4-СЦБ.2 лист 2.

Путевое развитие станции Достык сохраняется существующее.

Реконструкция электрической централизации заключается в организации примыкания проектируемого второго перегонного пути разъезд 19 - ст. Достык. Для этого предусмотрены следующие устройства: входной светофор НД мачтовый четырехзначный с головкой пригласительного сигнала, релейный и батарейный шкафы; выходной светофор Ч1 шестизначный мачтовый с маршрутным указателем направления взамен пятизначного мачтового; выходной светофор Ч3 шестизначный мачтовый взамен пятизначного мачтового; групповой маршрутный указатель направления с 4 -5 путей Ч4-5У; групповой маршрутный указатель направления с 6 -13 путей Ч6-13У; заменен карликовый четырехзнач-

ный маршрутный светофор НМ3 на карликовый пятизначный светофор с двумя желтыми огня-ми, так как путь 3П стал главным как продолжение перегонного пути

Сигнализация всех вновь устанавливаемых светофоров приведена в соответствие с требованиями «Указания по применению светофорной сигнализации на железных дорогах» РУ-30-80 и дополнения к нему.

Дополнительное оборудование ЭЦ (релейные блоки, реле, трансформаторы, приборы защиты и др.) размещается на существующих стативах, в проектируемых релейном и батарейном шкафах входного светофора НД, в существующих и проектируемых путевых ящиках.

Для размещения релейного оборудования увязки с автоблокировкой проектируемого второго перегонного пути, интерфейсных реле и оборудования проектируемой микропроцессорной автоблокировки с использованием цифрового модуля контроля рельсовых цепей АЛСО-Е по ТР RUSIG140506D140506 выделяется отдельное помещение площадью 114 кв. м. в существующем посту ЭЦ на втором этаже.

Для электропитания релейных шкафов входных светофоров Н и НД предусматривается замена существующего трансформатора ОМ-0,63 на МТПЖ-1,25/10.

Перегонные устройства

Перегон разъезд 19 – Достык Проектируемые устройства отражены на согласованном с уполномоченными подразделениями АО «НК «КТЖ» путевом плане перегона, черт.424068/2020/1-1-2-СЦБ, лист 2.

На перегоне разъезд 19 – ст. Достык предусмотрено строительство второго пути. Оба пути (существующий и проектируемый) оборудуются двухсторонней микропроцессорной автоматической блокировкой с использованием цифрового модуля контроля рельсовых цепей АЛСО-Е по ТР RUSIG140506D140506 с центральным размещением аппаратуры, без проходных светофоров без изолирующих стыков. По каждому пути движение может осуществляться в любом установленном направлении.

При АЛСО-Е основная часть аппаратуры, выполняющая все зависимости автоблокировки, размещается централизованно в помещениях постов ЭЦ раздельных пунктов, ограничивающих перегон.

На поле устанавливаются указатели «Граница блок-участка», путевые ящики, переездные светофоры, релейный шкаф управления устройствами переездной сигнализации.

Постовая и напольная аппаратура соединяется между собой кабельными линиями. Также по кабельным линиям выполняется взаимная увязка комплектов аппаратуры АЛСО-Е, расположенных на соседних раздельных пунктах, ограничивающих перегон.

В связи с тем, что длина проектируемого перегона составляет 24,966 км между постами ЭЦ, предусмотрена установка дополни-тельного пункта концентрации аппаратуры на перегоне БП 298 км.

Блок-пост 298 км В связи с превышением расчетной дальности управления рельсовыми цепями по кабелю на перегоне разъезд 19 - ст. Достык предусмотрена установка транспортабельного модуля ЭЦ-ТМ на ПК 2976+00 для размещения аппаратуры АЛСО-Е, энергоснабжение которого осуществляется от двух независимых фидеров питания - от высоковольтной линии АБ 10кВ (основное) и высоковольтной линии ПЭ 10кВ (резервное).

Переезд на ПК 2856+78.

Взамен демонтируемого на разъезде 19 неохраняемого переезда на ПК 2845+24, попадающего в границу путевого развития четной горловины разъезда и подлежащего демонтажу, рабочим проектом предусматривается строительство на перегоне нового неохраняемого переезда на ПК 2856+78.

Переезд оборудуется переездной автоматической сигнализацией по типовым материалам для проектирования 410407-ТМП «Схемы переездной сигнализации для пере-

ездов, расположенных на перегонах при любых средствах сигнализации и связи АПС-О4».

Перегон разъезд 19 – Жаланашколь.

Проектируемые устройства отражены на согласованном с уполномоченными подразделениями АО «НК «КТЖ» путевом плане перегона, черт.424068/2020/1-1-5-СЦБ, лист 2.

Реконструкция ЦАБ АЛСО заключается в изменении количества блок-участков на подходе с нечетной стороны к разъезду 19 из-за укорачивания перегона, а также в адаптации существующих устройств ЦАБ АЛСО к МПЦ EBILock-950.

Оборудование ЦАБ-АЛСО пол перегона размещается в релейном помещении ЭЦ-ТМ разъезда 19.

Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава

В соответствии с заданием АО "НК "КТЖ" и рекомендациями типовых материалов для проектирования 411312-ТМП с обеих сторон на подходах к разъезду 19 предусмотрена установка по 2 датчика устройств контроля схода и волочения деталей подвижного состава (УКСПС). Устройства УКСПС предназначены для автоматического обнаружения схода подвижного состава, а также обнаружения волочения деталей подвижного состава и груза, выступающих за нижний габарит подвижного состава. С четной стороны разъезда 19 устройства УКСПС предусмотрены по обоим путям двухпутного перегона, так как по каждому из путей предусматривается двухстороннее движение в порядке регулирования.

В настоящем рабочем проекте применена схема с центральным питанием датчиков УКСПС поскольку и существующий и проектируемый перегоны оборудуются автоматической блокировкой с централизованным размещением оборудования ЦАБ АЛСО (существующая) на перегоне разъезд 19 - Жаланашколь и АЛСО-Е (проектируемая) на перегоне разъезд 19 - Достык.

Кабельные сети к напольным объектам СЦБ выполняются с применением кабелей с гидрофобным заполнением марки СБЗПУ и экранированные СБЗПуЭ.

Парная скрутка жил кабеля является обязательной для кабелей светофоров, контрольных цепей стрелок, обмоток и контактов реле.

Для подключения обмоток реле используются жилы одной пары.

В качестве внутрипостовых кабелей применяются кабели с несгораемой оболочкой марки СБВГнг, СБВГнгЭ, ВВГнг.

Диспетчерская централизация.

Проектируемые устройства МПЦ EBILock-950 по разъезду 19, ЦАБ АЛСО и АЛСО-Е перегонов, дополнительных контролей по ЭЦ ст. Достык включаются в существующую микропроцессорную диспетчерскую централизацию «Диалог» управляющие и информационные системы которой совместимы с МПЦ EBILock-950. На центральном посту ДЦ ст. Алматы необходимо выполнить изменения в связи с изменением путевого развития и системы ЭЦ разъезда 19, строительством второго пути на перегоне разъезд 19 – ст. Достык и реконструкцией автоматической блоки-ровки на существующем перегоне разъезд 19 – Жаланашколь.

6.2.2 Искусственные сооружения

Железобетонный мост на ПК 4’+32,7

Пролетное строение моста

Конструкция пролетного строения железобетонного моста представляет по схеме 2х7,3 на ПК4’+32,7 пролетное строение опирается на опоры моста из монолитного железобетона на фундаментах.

На перегоне Раз.19-Достык под существующим путем на ПК2849+97,4 расположен железобетонный мост по схеме 2х5,0м. через сухое русло ур. Сарыбулак.

Длина существующего моста -16,38м. Конуса обсыпные, обсыпаны камнем. Карточка моста N 98 приведена в приложении № 10.

Путь на мосту бесстыковой, рельсы Р65, шпалы железобетонные, балласт – щебеночный. Путь на мосту расположен на кривой R-1000 м в профиле на уклоне 0,0036 ‰.

При обследовании выявлено, что конструкции моста находятся в удовлетворительном состоянии

На пристраиваемом втором пути железнодорожной линии на ПК4'+32,7 предусматривается строительство железобетонного моста по схеме 2х7,3 длиной 19,58 м. Мост запроектирован на кривой R1000 м и в профиле на уклоне 0,0036 ‰. Мост пристраивается на «входе» по направлению течения.

Конструкция мостового полотна на пролетных строениях и устоях - на балласте. Балласт щебеночный из естественного камня по ГОСТ 7392-2014.

Рельсы на мосту приняты типа Р65-Т1-КЭ76Ф по ГОСТ Р51685-2005.

Пролетные строения - сборные железобетонные плитные полной длиной 7,3 м, балки пролетных строений марок БП73 и БП73К1, их конструкция принята по типовому проекту серии 3.501.1-146. Пролетные строения рассчитаны для районов с расчетной сейсмичностью 9 баллов.

Бетон балок пролетных строений класса В30, F200, арматура классов AI и AIII по ГОСТ 34028-2016 и ГОСТ 380-2005. Материал закладных деталей- углеродистая горячекатаная сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-91.

Гидроизоляция балластного корыта балок пролетных строений - БМ-1 в соответствии с ВСН 32-81.

Зазор между балками перекрывается железобетонными блоками В1 и В2, материал блоков- бетон класса В25, F300.

Тротуары на пролетных строениях – железобетонные марок П2 и П4. Бетон класса В25, F300.

Пролетные строения опираются на сварные металлические плоские опорные части марок ПН-С и ПП-С, принятые по типовому проекту серии 3.501.1-129, инв.№ 1263.

С левой стороны по ходу километров на мосту предусмотрен желоб для прокладки коммуникаций. Конструкция желоба принята по серии 3.501-113 инв. N 1176-2

Металлические консоли под тротуары приняты марок КТ-2 и КТ3. Конструкции тротуарных консолей приведены в выпуске 3 типового проекта серии 3.501.1-146. Материал консолей- углеродистая горячекатаная сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-91.

Перильное ограждение на мосту выполнено в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-146.

Поверхности перил и тротуарных консолей окрашиваются лакокрасочным материалом (группа материалов покрытия-I).

По грунтовым условиям и проведенным расчетам опоры на мосту приняты на естественном основании. Расчет опор выполнен по программе «Опора» с учетом требований СНиП II-7-81*. «Строительство в сейсмических районах».

Устои и промежуточная опора - стоечные, их конструкции приняты применительно к серии 301-259 инв. N708/11,15 (Конструкции опор для применения с в сейсмических районах).

Верхняя часть устоев состоит из шкафного блока Ш2 м, блока мягкого въезда Пмв-1, насадки НУ1 м и подферменника Пм1. Шкафной блок, блок мягкого въезда и блок насадки-монолитные Материал блоков – бетон марки В25, F200, W6. Материал подфер-

менника- бетон марки В25, F200, W6. В монолитных подферменниках предусмотрены трубы в колодцах для крепления анкеров опорных частей.

Подферменник объединяется с насадкой посредством штырей из ар-ры А III d-28.

Стойки приняты марки См2,0-35-7(бетон марки В25, F200, W6), блоки стаканов фундамента- марок Фм1, Фм2/,(бетон марки В25,F100,W6), плиты фундамента ФП2,ФП3к,ФП4к (бетон марки В25,F200,W6).

Стойки, блоки Фм1и Фм2/ и плиты фундамента изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Бетон омоноличивания стаканов фундамента принят на сульфатостойком портландцементе. Арматура блоков устоя и объединения- классов AI (А240) и AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016 и ГОСТ 380-2005. Материал закладных деталей - углеродистая горячекатаная сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-91.

Грунты площадки обладают средней агрессией к бетонам на сульфатостойком цементе.

Поверхности устоев выше естественного уровня поверхности грунта покрываются горячей битумно-мастичной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3.

Поверхности устоев ниже естественного уровня поверхности грунта покрываются так же горячей битумно-мастичной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3. кроме плит фундамента, на которые наносится эпоксидное покрытие на основе лака ХП-734. Мероприятия по антикоррозийной защите выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Верхняя часть промежуточной опоры состоит из монолитных: насадки Нм1 и подферменника Пм2. В подферменнике предусмотрены трубы в колодцах для крепления анкеров опорных частей. Материал блоков – бетон марки В25, F200, W6. Подферменник объединяется с насадкой посредством штырей из ар-ры А III d-28.

Стойки приняты марки См2,5-35-5, стаканов фундамента- марок Фм1, Фм1/

Материал блоков – бетон марки В25, F200, W6.

Фундамент-монолитная плита Фм, марка бетона В25F20, объединяется со стаканами посредством выпусков арматуры 32AIII.

Стойки, блоки Фм1, Фм1/ и плита фундамента Фм изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура блоков опоры - классов AI (А240) и AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016 и ГОСТ 380-2005. Материал закладных деталей - углеродистая горячекатаная сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-91.

Поверхности стоек и монолитной плиты фундамента, находящиеся в грунте, покрываются эпоксидным покрытием на основе лака ХП-734.

Остальные поверхности промежуточной опоры, находящиеся в грунте, покрываются горячей битумно-мастичной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3.

Во всех конструкциях моста, согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», применяется тяжелый бетон по ГОСТ26633-2015 с маркой по водонепроницаемости W6. Общие требования к бетону приведены в ГОСТ 25192-82*.

Часть насыпи за устоями и конуса отсыпают из ПГС. Коэффициент фильтрации дренирующего материала после уплотнения должен быть не менее 2 м/сутки.

Конуса укрепляются бетонными плитами П(100х100х10см), принятыми по типовому проекту серии 3.501-64, инв. N749. Плиты укладываются по слою цементного раствора 2 см. и щебня толщиной 10 см. Пустоты между плитами заполняются монолитным бетоном марки В20 F200. Дно под мостом укрепляется монолитным бетоном толщиной 12 см. марки В20 F200.

В верхней части конусов укладываются железобетонные блоки упоров У-3 и монолитные упоры. В основании конусов – блоки У-1 и У-2. Конструкция блоков упоров приня-

та по типовому проекту серии 3.501.1-156. Блоки упоров и монолитный бетон укрепления дна приняты на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка бетона блоков – В20, F200, W6.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Значения
1	Пересекаемое препятствие	Сухое русло р. Сарыбулак
2	Общая длина моста	19,58 м
3	Угол пересечения моста	90°
4	Нормативная временная нагрузка	С-14
5	Схема моста	2х7,3 м
6	Ширина моста	4,9 м

Малые искусственные сооружения. Водопропускные трубы.

На участке раз.19 – Достык в связи с устройством второго пути необходимо строительство следующих малых ИССО – водопропускные трубы:

удлинение трех труб:

КЖБТ отв.2х1,5 м на ПК43+78 (ПК2908+03,61);

КЖБТ отв.1,5 м ПК135+82 (ПК3000+90,0);

ПБТ отв.2*2х6,0 м на ПК190+41,0 (ПК30541+70,98).

строительство новой металлической трубы отв.1,0 м под автодорогу на новом переезде ПК1/+8,70.

Проверка по водопропускной способности сооружений производилась по «Пособию по гидравлическим расчетам малых искусственных сооружений. М., Транспорт, 1992.» на основании Гидрологического отчета.

Существующее состояние удлиняемых водопропускных труб отражено в Отчете «по обследованию и оценке технического состояния водопропускных труб», составленных ТОО «ИПК Дортранскома» 15 сентября 2020 года. Разборка и удлинение труб выполняется в соответствии с Протоколом Технического совещания по вопросу демонтажа существующих сооружений от 27 августа 2020 года № 1 и дефектной ведомостью сносимых сооружений утвержденной заказчиком от 04 февраля 2021 года

Труба круглая железобетонная отв.2х1,5 м

Существующая КЖБТ отв.2х1,5 удлиняется со стороны «выхода». У существующей трубы разбирается звенья оголовка и раскрылки на «выходе», пристраивается новая КЖБТ отв. 2х1,50 м. Длина трубы после реконструкции составила 18,6 м, в том числе удлинения - 7,99 м.

Конструкции удлинения круглой железобетонной трубы отв.2х1,50 и удлинения круглой железобетонной трубы отв.1,50 приняты по типовому проекту серии 3.501.1-144, инв. № 1313/2. Трубы после реконструкции под два пути. На основании характеристик грунтов, слагающих основание, был произведен расчет, и определена глубина заложения фундамента.

Блоки звеньев ЗКП6.300 и оголовков ЗКП13.170 изготавливаются из железобетона класса В30, F200. Блоки откосных стенок Ст3пл - из железобетона класса В20, F300. Материал плит фундамента Ф5, Ф11 и Ф12 (приняты по типовому проекту серии 3.501.1-177.93) - железобетон класса В20, F200. Фундамент оголовка -из бетонных блоков Ф7, бе-

тон класса В20, F100. Все блоки трубы и укрепления изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2013 марки W6 по водонепроницаемости.

Звенья оголовков и тела трубы изготавливаются из бетона на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85*, с маркой по водонепроницаемости W6. Ж.б. плиты фундаментов, откосные стенки и бетонные блоки фундамента изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, с маркой по водонепроницаемости W6.

Соприкасающиеся с грунтом боковые поверхности фундаментов, откосных стенок и плит фундаментов покрываются обмазочной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3. В качестве оклеечной гидроизоляции звеньев проектом предусмотрена гидроизоляция типа Бикрост ХПП-3,0.

Защиту оклеечной гидроизоляции звеньев трубы выполняет защитный слой из цементно-песчаного раствора толщиной 0,04 м, с сеткой из проволоки Вр-1 d4 с ячейками 65х65 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Трещины и сколы на внутренней части заделываются раствором Эмако. Стыки между существующей трубой и пристраиваемой заделываются пастой герметизирующей отверждающей Монофлекс Е.

Обсыпка трубы выполняется дресвой с супесчаным заполнителем.

Укрепление откосов насыпи и русла на «выходе» осуществляется монолитным бетоном Н=12см В20 F200 по слою щебеночной подготовки Н=10 см.

В основании конусов уложены блоки упоров У-1 и У-2, принятые по типовому проекту серии 3.501.1-156. Марка бетона блоков – В20, F200, W6.

Конструкция укрепления принята по типовому проекту серии 3.501.1-156.

В конце укрепления устраивается каменная рисберма. Средний диаметр камня 20 см.

Все блоки трубы и укрепления изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2013 марки W6 по водонепроницаемости.

В соответствии с п. 5.11.2 СП КР 3.03-112-2013 на искусственных сооружениях при высоте насыпи свыше 2,0 м предусматриваются лестничные сходы. Конструкции лестничных сходов по откосам насыпей трубы приняты по типовому проекту серии 3.501.1-98, инв. N1000. Проектом предусмотрен один лестничный сход при высоте насыпи Нн=2,5 м.

На «выходе» для обеспечения стока воды из трубы проектом предусмотрена расчистка и спрямление выходного русла. Русло и откосы канавы неукрепленные.

Труба круглая железобетонная отв.1,5 м

Существующая КЖБТ отв.1,5 удлиняется со стороны «входа». У существующей трубы разбирается звено оголовка и раскрылки на «входе», пристраивается новая КЖБТ отв. 1,50 м. Длина трубы после реконструкции составила 14,67 м, в том числе удлинения – 6,79 м.

Конструкции удлинения круглой железобетонной трубы отв.1,50 приняты по типовому проекту серии 3.501.1-144, инв. № 1313/2. Труба после реконструкции под два пути. Тип основания - I. На основании характеристик грунтов, слагающих основание, был произведен расчет, и определена глубина заложения фундамента.

Блоки звеньев ЗКП5.200(300) и оголовков ЗКП13.170 изготавливаются из железобетона класса В30, F200. Блоки откосных стенок Ст3пл - из железобетона класса В20, F300. Материал плит фундамента Ф2, Ф5, Ф11 и Ф12 (приняты по типовому проекту серии 3.501.1-177.93) - железобетон класса В20, F200. Фундамент-из бетонных блоков Ф7, бе-

тон класса В20, F100. Все блоки трубы и укрепления изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 марки W6 по водонепроницаемости.

Звенья оголовков и тела трубы изготавливаются из бетона на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85*, с маркой по водонепроницаемости W6. Железобетонные плиты фундаментов, откосные стенки и бетонные блоки фундамента изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, с маркой по водонепроницаемости W6.

Соприкасающиеся с грунтом боковые поверхности фундаментов, откосных стенок и плит фундаментов покрываются обмазочной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3. В качестве оклеечной гидроизоляции звеньев проектом предусмотрена гидроизоляция типа Бикрост ХПП-3,0.

Защиту оклеечной гидроизоляции звеньев трубы выполняет защитный слой из цементно-песчаного раствора толщиной 0,04 м, с сеткой из проволоки Вр-1 d4 с ячейками 65х65 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Трещины и сколы на внутренней части заделываются раствором Эмако. Стыки между существующей трубой и пристраиваемой заделываются пастой, герметизирующей отверждающей Монофлекс Е.

Обсыпка трубы выполняется дресвой с супесчаным заполнителем.

Разрушенное укрепление на «выходе» разбирается, вместо него устраивается укрепление монолитным бетоном Н=12см В20 F200 по слою щебеночной подготовки Н=10 см. Русло и откосы на «входе» так же укрепляются монолитным бетоном.

В основании откосов и конусов уложены блоки упоров У-1 и У-2, принятые по типовому проекту серии 3.501.1-156. Марка бетона блоков – В20, F200, W6.

<u>Труба прямоугольная железобетонная отв.2*2х6,0м</u>

Существующая ПБТ отв.2*2х6,0 удлиняется со стороны «входа». У существующей трубы разбираются раскрылки на «входе», пристраивается новая ПБТ отв. 2*2х6,0 м. Длина трубы после реконструкции составила 18,71 м, в том числе удлинения – 9,15 м.

Конструкции удлинения прямоугольной бетонной трубы отв.2*2х6,0 приняты по типовому проекту серии 3.501.1-179.94. Труба после реконструкции под два пути.

Тело трубы состоит из стеновых блоков-СТ2.150к и СТ4.150к, объединенных насадками-Н2.302 и Н5.302, поверх которых укладываются железобетонные блоки перекрытия П1.660 и П3.660.

Фундаменты труб приняты монолитными сплошными. Блоки плит перекрытия, насадок- железобетонные, В35, F200. Блоки откосных стенок СТ5пл- железобетонные В30, F200. Блоки стенок-бетонные В20, F200. Блоки кордона БК3-так же бетонные В20, F100. Монолитный бетон фундамента - В20, F100.

В соответствии с п.4.39 СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», бетонные стеновые блоки армируются каркасами К-1 и К-2 из арматуры d10AI.

Все блоки трубы изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 марки W6 по водонепроницаемости. Блоки кордона БК3-марка по водонепроницаемости W4.

Насадки, плиты перекрытия и блок кордона изготавливаются из бетона на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85*, с маркой по водонепроницаемости W6.

Железобетонные откосные крылья, блоки стенок и монолитный фундамент изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, с маркой по водонепроницаемости W6.

Соприкасающиеся с грунтом боковые поверхности фундаментов, откосных стенок и блоков стенок покрываются обмазочной неармированной гидроизоляцией типа БМ-3. В качестве оклеечной гидроизоляции звеньев проектом предусмотрена гидроизоляция типа Бикрост ХПП-3,0.

Защиту оклеечной гидроизоляции звеньев трубы выполняет защитный слой из цементно-песчаного раствора толщиной 0,04 м. На оголовочном звене защитный слой усиливается сеткой из проволоки Вр-1 d4 с ячейками 65х65 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Трещины и сколы на внутренней части заделываются раствором Эмако. Стыки между существующей трубой и пристраиваемой заделываются пастой, герметизирующей отверждающей Монофлекс Е.

Обсыпка трубы выполняется дресвой с супесчаным заполнителем.

Укрепление откосов насыпи на «входе» осуществляется бетонными плитами П (100х100х10 см). Русло укрепляется монолитным бетоном Н=12см В20 F200 по слою щебеночной подготовки Н=10 см.

В основании конусов уложены блоки упоров У-1, принятые по типовому проекту серии 3.501.1-156. Марка бетона блоков – В20, F200, W6.

<u>Круглая металлическая труба отв.1,0 м на ПК2+97,05 (автодороги) на новом переезде ПК 1/+8,70</u>

Под новым переездом под автодорогой на ПК2+97,05 проектом предусматривается круглая металлическая труба КМТ отв.1,0 м длиной 19,0 м.

Труба безрасчетная, наружный диаметр трубы dн-1020 мм. Конструкция трубы принята по ГОСТ320295-85*. Толщина стенки 18,0 мм. Марка стали- Ст20 по ГОСТ1050-2013. Труба стальная сварная со спиралевидным швом.

Покрытие трубы в соответствии с ГОСТ 13448-2012 принято трехслойное на основе полиэтилена толщиной 3 мм.

Основанием под трубу служит щебеночная подготовка толщиной 30 мм.

Откосы и дно на «входе» и «выходе» канавы у трубы укрепляются монолитным бетоном Н=12 см В20 F200 по слою щебеночной подготовки Н=10 см.

6.2.3 Конструктивные решения
Пост ЭЦ на 19 стрелок

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание модульного типа из отдельных блоков модулей полного заводского изготовления, одноэтажное, размерами в плане в осях 6,0х24,38 м, высота помещений 2,90 м.

Блок модули устанавливаются на отметке минус 0,18 м на ленточный ростверк составного коробчатого сечения из швеллера ГОСТ 8240-97 (отметка планировки минус 1,40 м), установленный по отдельно стоящим фундаментам. Фундаменты отдельно стоящие приняты по серии 3.407-102 в.1 и расположены с шагом 2,44 м вдоль здания, в другом направлении – шаг 3,0 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения. Основанием фундаментов является дресвяный грунт с супесчаным заполнителем с частыми прослоями супеси твердой.

Подконтейнерное пространство используется для прокладки коммуникаций. Для наружного стенового ограждения подконтейнерного пространства предусмотрен ленточный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Лестницы с площадкой – металлические.

Крыша – двухскатная.

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

Здание контейнерного типа ДГА

Здание контейнерного типа полного заводского изготовления, одноэтажное, размерами в плане в осях 2,4х6,0 м, устанавливается на ленточный фундамент из блоков ФБС ГОСТ 13579-78. По верху ленточного фундамента из блоков ФБС выполнен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15, высотой 200 мм. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Стрелочный пост

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание модульного типа из блока модуля полного заводского изготовления, одноэтажное, размерами в плане в осях 2,4х6,0 м, устанавливается на ленточный фундамент из блоков ФБС ГОСТ 13579-78. По верху ленточного фундамента из блоков ФБС выполнен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15, высотой 200 мм. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Уборная на одно очко

Уборная размерами в плане 1,29х1,5 м, с выгребной ямой.

Надземная часть уборной выполнена со стенами из кирпича ГОСТ 530-2012, устраивается на монолитной железобетонной плите из бетона класса В15 (перекрытие выгребной ямы). Покрытие уборной - из профлиста по деревянным конструкциям кровли. Выгреб из сборных железобетонных конструкций (стеновое кольцо, плита днища) серии 3.900.1-14.

Пункт обогрева

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание модульного типа из блока модуля полного заводского изготовления, одноэтажное, размерами в плане в осях 2,4х6,0 м, устанавливается на ленточный фундамент из блоков ФБС ГОСТ 13579-78. По верху ленточного фундамента из блоков ФБС выполнен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15, высотой 200 мм. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Блок-пост 298 км

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание модульного типа из блоков модулей полного заводского изготовления, одноэтажное, размерами в плане в осях 6,0х7,3 м, высота помещений 2,90 м.

Блок модули устанавливаются на отметке минус 0,18 м на ленточный ростверк составного коробчатого сечения из швеллера ГОСТ 8240-97 (отметка планировки минус 1,40 м), установленный по отдельно стоящим фундаментам. Фундаменты отдельно стоящие приняты по серии 3.407-102 в.1 и расположены с шагом 2,43 м вдоль здания, в другом направлении – шаг 3,0 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного

насыщения. Основанием фундаментов является дресвяный грунт с супесчаным заполнителем с частыми прослоями супеси твердой.

Для наружного стенового ограждения подконтейнерного пространства предусмотрен ленточный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Лестница с площадкой – металлические.

Крыша – двухскатная.

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

Установка радиационного мониторинга «Янтарь-2Ж»

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные из бетона класса В15, в фундаментах предусмотрены закладные детали. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», в т.ч. горизонтальная гидроизоляция конструкций ниже отметки планировки выполнена из цементно-песчаного раствора.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком цементе;

под фундаментами зданий предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.2.4 Инженерные сети

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК, на основании технического задания на проектирование и технических условий исх. №ЦЖС/11386-и от 17 июня 2020 года и изменений к ним № ЦЖС/20895-И от 20 октября 2020 года, выданных АО «НК «ҚТЖ» - Дирекция магистральной сети».

Категория электроснабжения – I, III.

Напряжение сети – 10/0,4 В.

Мощность, разрешенная для разъезда № 19– 130 кВт.

Мощность, разрешенная для ст. Достык и перегона разъезд № 19– 40 кВт.

<u>Электроснабжение</u>

Электроснабжение проектируемого поста ЭЦ, расположенного в середине разъезда №19 рядом с существующим постом ЭЦ, предусматривается по I категории надежности от двух существующих линий ВЛ-10 кВ автоблокировки (АБ) и продольного электроснабжения (ПЭ).

Для основного питания поста ЭЦ (гарантированные нагрузки устройств СЦБ и связи) проектом предусматривается установка КТП-10/0,4 кВ мощностью 63 кВА типа КТП В/К-63/10У1, подключенной к ВЛ-10 кВ АБ.

Резервное электроснабжение гарантированных нагрузок и полная мощность поста ЭЦ обеспечивается установкой КТП-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА типа КТП В/К-160/10У1, подключенной к ВЛ-10 кВ ПЭ. Данная КТП В/К-160/10У1 также предназначена для электроснабжения мачт наружного освещения и шкафов электрифицированного путевого инструмента ШПИ разъезда № 19.

Электроснабжение модульных постов чистильщиков стрелок, расположенных в четной и нечетной горловинах разъезда № 19, предусматривается от существующей линии ВЛ-10 кВ ПЭ с установкой двух КТП мощностью 10 кВА типа МТПО-10/10/0,23.

Для питания путевого инструмента на разъезде № 19 предусматривается установка силового понизительного трансформатора ТСЗИ мощностью 4 кВА, напряжением 380/220 В. Трансформатор ТСЗИ устанавливается в шкафу ШМ-М, где размещается также счетчик активной энергии, автоматические выключатели и реле контроля трехфазного напряжения РСН26.

Точками для эл. питания путевого инструмента являются ящики со штепсельными разъемами типа ЯВШ-3-25 в количестве 11 шт., устанавливаемыми на опорах линии освещения 0,4 кВ.

Питающие линии 0,4 кВ разъезда № 19 выполнены кабелями марки ВБбШв-1 с медными жилами и АВБбШв-1 с алюминиевыми жилами расчетных сечений. Прокладка кабелей предусмотрена в кабельных траншеях на глубине 0,7 м от спланированной земли с устройством песчаной постели, с вводами в модульные здания в металлических трубах.

Для прокладки питающих кабелей на пересечении с железнодорожными путями проектом предусматривается устройство под путями необходимого количества труб типа ПНД диаметром 110 мм, с учетом резерва.

Электроснабжение нагрузок проектируемого железнодорожного переезда на ПК 2856+78 предусмотрено по I категории надежности от двух линий ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ с установкой КТП мощностью 1,25 кВА типа МТПЖ-1,25/10У1 (АБ) и мощностью 4 кВА типа МТПО-4/10/0,23 (ПЭ).

Электроснабжение проектируемых пунктов обогрева в количестве 6 шт., расположенных на ПК 2865+40; ПК 2899+46; ПК 2928+40; ПК 2956+35; ПК 2989+45; ПК 3014+50 перегона разъезд № 19 - ст. Достык, предусматривается от существующей линии ВЛ-10 кВ ПЭ с установкой КТП мощностью 4 кВА типа МТПО- 4/10/0,23.

Блок-пост БП-298

Электроснабжение проектируемого блок-поста БП-298 на ПК 2976+00 перегона разъезд №19 - ст. Достык, предусматривается по I категории надежности от двух существующих линий ВЛ-10 кВ автоблокировки (АБ) и продольного электроснабжения (ПЭ).

Для основного питания блок-поста БП-298 (гарантированные нагрузки устройств СЦБ и связи) проектом предусматривается установка КТП-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА типа КТП В/К-40/10У1, подключенной к ВЛ-10 кВ АБ.

Резервное электроснабжение гарантированных нагрузок и полная мощность блок-поста БП-298 обеспечивается установкой КТП-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА типа КТП В/К-40/10У1, подключенной к ВЛ-10 кВ ПЭ.

Контрольное досмотровое радиационное устройство «Янтарь-2Ж»

Для электроснабжения системы «Янтарь-2Ж» предусмотрена установка трансформаторной подстанции типа МТПЖ- 1,25/10, подключенной к линии 10 кВ ПЭ.

Питающая сеть электроснабжения выполнена кабелем АВБбШв-1 с алюминиевыми жилами. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее на глубине 0,7 м от спланированной земли с устройством песчаной постели. Для прокладки питающего кабеля на пересечении с железнодорожными путями проектом предусматривается устройство под путями необходимого количества труб типа ПНД диаметром 110 мм, с учетом резерва.

Наружное освещение разъезда № 19

На разъезде №19 проектом предусмотрено наружное освещение двух главных и четырех приемоотправочных путей, а также стрелочных переводов по горловинам.

Освещение разъезда № 19 предусматривается энергосберегающими светодиодными прожекторами мощностью по 200-320 Вт на мачтовых опорах высотой 20 м с мобильной короной и подъемно-опускным механизмом. Мачты освещения имеют круглосимметричное расположение прожекторов и оснащены встроенным электроприводом, отдельным блоком управления и молниеотводом.

Подключение проектируемого наружного освещения на разъезде №19 предусмотрено от КТП-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА отдельной кабельной линией с алюминиевыми жилами.

Распределительные сети наружного освещения предусматриваются воздушными линиями с изолированными самонесущими проводами марки СИП2 на проектируемых железобетонных опорах и силовыми кабелями в траншеях.

Переустройство существующего наружного освещения ст. Достык

Переустройство существующих устройств и сетей 0,4/0,23 кВ наружного электрического освещения вытяжного пути ст. Достык предусмотрено на центрифугированных железобетонных опорах С101-18.7 с установкой светодиодных светильников мощностью 60 Вт.

Распределительные сети выполняются воздушными линиями изолированным проводом марки СИП2 по проектируемым ж/б опорам. Подключение светильников выполняется медным кабелем.

Проектом предусмотрен вынос существующей прожекторной мачты на ПК3070+00, попадающей в зону строительства проектируемого железнодорожного пути. Мачта принята железобетонная, высотой 15 м на базе железобетонной стойки СП 136.6-3.7. На площадке устанавливаются 6 прожекторов мощностью 320 Вт.

Подключение проектируемой мачты предусмотрено к существующему питающему кабелю с установкой в месте подключения соединительной муфты.

В проекте предусмотрено автоматическое (от уровня естественной освещенности), дистанционное (из поста ЭЦ) и местное (ручное) управление наружным освещением проектируемого разъезда № 19.

Для управления освещением предусмотрена установка шкафа управления наружным освещением (ШУНО) в виде металлического релейного шкафа с трехфазным электронным счетчиком, трансформаторами тока и выносным фотореле.

Электроснабжение и освещение переезда на ПК 2856+78

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемых нагрузок СЦБ и освещения переезда от трансформаторных подстанций МТПЖ-1,25/10У1 и МТПО- 4/10 кВ, подключенных к линиям ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ соответственно.

Выбор мощности МТП выполнен на основании расчета нагрузок СЦБ и освещения. Автоматическое включение резервного электроснабжения нагрузок СЦБ при исчезновении основного питания от ВЛ-10 кВ АБ предусмотрено в разделе СЦБ.

Резервное питание нагрузок СЦБ от МТПО-4 выполняется через разделительный трансформатор.

Электрическое освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 60 Вт, установленными на железобетонных центрифугированных опорах С101-18.7 на кронштейнах.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем с алюминиевыми жилами. Для прокладки питающего кабеля на пересечении с железнодорожными путями проектом предусмотрены две трубы типа ПНД одна из которых является резервной.

Управление наружным освещением переезда осуществляется автоматически от фотореле, таймера времени и местное от автомата в ЩУО-ВФ. Шкаф управления наружным освещением устанавливается на опоре МТПО.

Для расчетного учета электроэнергии предусмотрена установка электронного счетчика в шкафу управления освещением ЩУО.

Переустройство и секционирование двух ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Переустройство (вынос) двух существующих одноцепных воздушных линий автоблокировки (АБ) и продольного электроснабжения (ПЭ) 10 кВ, попадающих в зону строительства проектируемого путевого развития на разъезде № 19. Вынос из зоны строительства двух ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ предусматривается (по аналогии с существующими линиями) на типовых железобетонных конических опорах С111-20.7 с деревянными траверсами типа ТВО и изоляторами типа ШФ-10Г, ШФ-20Г. На реконструируемых линиях ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ к подвеске приняты провода марки АС-50/8,0;

Секционирование двух переустраиваемых одноцепных воздушных линий ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ для электрического разделения участков линии в районе поста ЭЦ на разъезде № 19. Для этого на обеих линиях проектом предусматривается установка четырех разъединителей без заземляющих ножей типа РЛНД-10Б/400 УХЛ11 с моторными приводами ПДМ-В (по два разъединителя на каждую линию АБ и ПЭ). Управление моторными приводами разъединителей 10 кВ предусматривается из поста ЭЦ посредством дистанционного управления с последующим включением разъединителей в систему телемеханики. Аппаратура дистанционного управления размещается в аппаратной поста ЭЦ;

Переустройство двух существующих одноцепных воздушных линий автоблокировки (АБ) и продольного электроснабжения (ПЭ) 10 кВ для обеспечения габарита над проектируемой автодорогой железнодорожного переезда на ПК 2856+78 перегона разъезд № 19 - ст. Достык. Для обеспечения нормативного габарита ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ над автодорогой в пролете пересечения взамен существующих устанавливаются четыре (по две на каждую линию) железобетонные опоры с горизонтальным расположением проводов на базе стоек С111-20.7, оснащенные траверсами типа ТВО.

Дистанционное управление разъединителями 10 кВ

Дистанционное управление секционирующими разъединителями с моторными приводами ВЛ-10 кВ АБ и ПЭ на проектируемых раздельных пунктах осуществляется при помощи аппаратуры управления типа АУП-5, устанавливаемого в аппаратной поста ЭЦ разъезда № 19.

Передача команд с пульта управления к приводам разъединителей на переключение и получение сигнализации о положениях разъединителей 10 кВ осуществляется по линиям дистанционного управления. Линии дистанционного управления выполняются кабелями с алюминиевыми жилами. Количество жил контрольных кабелей определено по

общему числу дистанционно управляемых разъединителей и допустимой по условиям падения напряжения длиной контрольных линий.

Заземление

Для проектируемых трансформаторных подстанций предусмотрены защитные контуры заземления, выполненные из полосовой, стали 4х40 мм (горизонтальный заземлитель) и угловой стали 50х50х5 (вертикальный заземлитель) соединенные между с помощью сварки.

Заземление опор ВЛ-10 кВ предусмотрено путем присоединения к заземляющему устройству штырей и арматуры железобетонных опор.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Наружные сети связи

При разработке рабочего проекта учтены технические условия на разработку проектно-сметной документации по хозяйству сигнализации и связи № ЦЖС/11563-И от 19 июня 2020 года, выданные филиалом АО «НК «ҚТЖ» - «Дирекция магитсральной сети» и технические условия № 4 от 27 мая 2020 года филиала «Алматытранстелеком».

С учетом проектируемого нового поста ЭЦ на разъезде 19 рабочим проектом на участке предусматривается:

перенос существующего оборудования связи в новый пост ЭЦ;

наружный контур заземления нового поста ЭЦ и блок-поста 298 км; защита действующих кабелей связи на ПК 2835+07;

станционная двухсторонняя парковая связь на разъезде 19 с применением цифровой аппаратуры СДПС-Ц2М, которая обеспечивает взаимный вызов и переговоры командиров станций с исполнителями технологического процесса, в том числе с машинистами маневровых локомотивов, и исполнителей между собой;

прокладка наружных сетей связи для телефонизации стрелочных постов, телефонных аппаратов «Перегон-Ц», ответвления от действующих кабельных линий связи в новый пост ЭЦ;

отпай от существующей волоконно-оптической линии связи в блок-пост 298км;

прокладка интерфейсного волоконно-оптического кабеля для системы радиационного контроля «Янтарь» на станции «Достык»;

телефонизация, радиофикация, часофикация.

Для телефонизации стрелочных постов на разъезде 19, а также аппаратов перегонной связи типа «Перегон-Ц», размещенных на опорах входных и выходных сигналов, от помещения связевой проектируемых постов ЭЦ предусматривается прокладка кабелей связи типа ТППэп3Б10х2х0.5.

Для возможности переноса оборудования волоконно-оптической системы передачи данных в новый пост ЭЦ предусматривается отпай от действующей ВОЛС АО «Транстелеком». Отпай выполнен от существующей муфты МР266, размещенной в шахте существующего поста ЭЦ. Существующий кросс демонтируется и устанавливается вновь. Прокладка волоконно-оптического кабеля предусматривается в грунте на глубине 1,2 м в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 40мм.

Действующий кабель МКПАБ 7х4 демонтируется со стойки ВКС, монтируются 2 муфты типа МВС-40/7-ЛГ, два конца кабеля прокладываются в грунт в новый пост ЭЦ. Стойка ВКС и дегидратор монтируются вновь в помещении связевой нового поста ЭЦ.

В связи с реконструкцией продольной линии электроснабжения, существующую ВОЛС ШЧ-31 принято проложить в грунт от опор N590 и N627 до здания нового поста ЭЦ. Прокладка волоконно- оптического кабеля предусматривается в грунте на глубине 1,2 м в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

Отпай от существующей волоконно-оптической линии связи в блок-пост 298 км

Для передачи данных между устройствами МПЦ проектом предусматривается отпай от волоконно-оптической линии связи АО «Транстелеком» в блок-пост 298 км. Проектируемый волоконно-оптический кабель прокладывается в грунте на глубину 1,2м. в защитной полиэтиленовой трубе. Врезка кабеля предусматривается в действующую муфту (М270) размещенную в КОДе на ПК 2975+50.

Прокладка интерфейсного волоконно-оптического кабеля для системы радиационного контроля «Янтарь» на станции «Достык»

На станции Достык рабочим проектом предусматривается установка нового комплекса АСРК «Янтарь-2Ж». На основании технических условий № МКД-06-11/4093 от 13 октября 2020 года Республиканского государственного учреждения «Таможня «Достык» проектом предусматривается прокладка волоконно- оптической линии связи от комплекса «Янтарь-2Ж» до административного здания АО «НК «КТЖ» по адресу ул. Темиржолшылар 11.

Волоконно-оптический кабель от системы «Янтарь-2Ж» прокладывается в грунт в защитной полиэтиленовой трубе до существующего колодца № 80 (район горочного поста), далее кабель прокладывается по телефонной канализации до колодца № 81 (ул. Темиржолшылар 11). Прокладка кабеля в телефонной канализации выполнена согласно выданных технических условий АО «Транстелеком».

Защита действующих кабелей связи на ПК 2835+07

Согласно выданных пограничным управлением по Алакольскому району технических условий № 9 от 25.09.2020 г рабочим проектом предусматривается защита трёх кабелей типа КСПП-Б, попадающих в зону строительства трёх приемоотправочных путей.

Защита кабелей выполнена полиэтиленовой разрезной трубой диаметром 160 мм с выходом трубы от подошвы насыпи не менее 2х метров с каждой стороны ж/д путей. Половинки труб соединяются обжимными хомутами.

Двухсторонняя парковая связь

Для организации двухсторонней парковой связи (СДПС) на разъезде 19 предусматривается установка аппаратуры с цифровой коммутацией СДПС-Ц2М.

Устройства двухсторонней парковой связи обеспечивают взаимный вызов и переговоры руководящих работников станции с исполнителями технологического процесса, в том числе с машинистами маневровых локомотивов, а также исполнителей между собой.

Аппаратура СДПС-Ц2М предназначена для организации громкоговорящей двухсторонней парковой связи на разъездах, имеющих от 1-го до 3-х фидеров громкоговорящего оповещения (общей мощностью не более 600ВА) и до 3-х линий парковых переговорных устройств (ПУ).

Сеть СДПС выполняется кабелями СБЗПУ различной емкости. Устройства парковой связи на разъездах используются для оповещения монтеров пути. Громкоговорители типа 10 ГР-38 и переговорные устройства устанавливаются на ж/б опорах.

Парковая связь на станции Достык остается без изменений.

Телефонизация, радиофикация, часофикация

Внутренняя абонентская сеть для телефонизации и сети передачи данных в проектируемом посту ЭЦ на разъезде 19 выполнена кабелями «витая пара» UTP 5E 4х2х0,5, прокладываемыми в кабельных каналах по плинтусам.

Для радиофикации помещений поста ЭЦ предусмотрена установка трехпрограммных приемников типа «ПТ -322» проводного вещания, предназначенных для воспроизведения 3-х программ, передаваемых по сети трехпрограммного вещания.

Согласно ведомственным нормам АО «НК «КТЖ» должно иметь на сетях связи единое учетно-отчетное время для использования его во всех структурах железной дороги.

Прием сигнала точного времени осуществляется на первичные часы с помощью GPS приемников точного времени П-СВ. Приемник и первичные часы размещается в помещении связевой поста ЭЦ. Далее от первичных часов в кабелях слаботочной сети сигнал будет передаваться на вторичные часы, размещенные в помещениях аппаратной и релейной.

Установка автоматического газового пожаротушения

Для сохранности дорогостоящего оборудования и обеспечения пожарной безопасности предусмотрена система автоматического газового пожаротушения в помещениях релейной, аппаратной и связевой поста ЭЦ на 19 стрелок модульного типа.

В помещении для тушения пожара применены баллонные газовые локальные модули необходимой емкости с газом Хладон HFC-227EA, для обнаружения пожара - дымовые пожарные извещатели.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях, срабатывает пожарный извещатель и формируется сигнал “Внимание” (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор), при срабатывании второго пожарного извещателя на пожарной панели формируется сигнал «Пожар», при этом срабатывает звуковой сигнал, загораются световые табло «Газ! Не входи», «Газ! Уходи!" и по интерфейсу RS-485 передается сигнал через реле на отключение общеобменной вентиляции. Через время задержки 30±5 секунд на приборе формируется управляющий импульс на открытие клапанов газового баллона и запуск газовых модулей пожаротушения.

Для тушения пожара в случае его визуального обнаружения предусмотрен режим «Ручного пуска» средств пожаротушения с помощью кнопки.

Дублирующий сигнал выведен с пожарной панели УАГПТ, расположенной в каждом защищаемом помещении, в помещении аппаратной ЭЦ.

Прокладка кабелей выполнена скрыто в кабель канале.

Система охранной сигнализации

Для защиты помещений поста ЭЦ на 19 стрелок модульного типа от несанкционированного проникновения посторонних лиц предусмотрена установка охранных извещателей инфракрасных пассивных на нарушение объема.

Для индикации состояния объекта и формирования светового сигнала тревоги приняты светозвуковой оповещатель, установленный на наружной стене здания.

Все тревожные сигналы собраны на прибор приемно-контрольный, установленный в помещении аппаратной ЭЦ.

Распределительная сеть охранной сигнализации выполнена кабелем КПСВЭВнг-LS12x2x0,8, которые проложены в кабельном канале.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

<u>Стрелочный пост. Блок-пост 298 км. ДГА. Пост ЭЦ на 19 стрелок на разъезде 19. Пункт обогрева</u>

В блочно-модульных зданиях согласно заводу-изготовителю предусмотрено:
отопление за счет электроконвекторов, электрообогревателей;
система кондиционирования при помощи сплит-системы;
вентиляция механическая и естественная.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Транспроект-К».

На период строительно-монтажных работ установлено 17 неорганизованных и 5 организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: электростанции передвижные (ист. 0001), компрессоры (ист. 0002), битумный котел (ист. 0003), сварочный агрегат (ист. 0004, 0005), срезка ПРС (ист. 6001), срезка и планировка грунта (ист. 6002), срезка шлейфа, разработка выемки, канав кюветов (ист. 6003), разработка грунта (ист. 6004), устройство насыпи (ист. 6005), пыление при автотранспортных работах (ист. 6006), буровые работы (ист. 6007), пересыпка инертных материалов (ист. 6008), битумные работы (ист. 6009), сварочные работы (ист. 6010-6012), газосварочные работы (ист. 6013-6014), медницкие работы (ист. 6015), покрасочные работы (ист. 6016), работа спецтехники (ист. 6017).

На период эксплуатации проектируемого объекта имеется 1 организованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу – дизель-генератор (аварийный) (ист. № 0001).

Согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 выбросы от аварийной ДЭС не нормируются.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фона (в районе проектирования фоновые посты наблюдения РГП «Казгидромет» отсутствуют согласно письму филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГПР РК по Алматинской области от 23 июня 2020 года № 23-03-01-02/778).

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период капитального ремонта, показал, что расчетные концентрации по определяемым ингредиентам составляют менее 1 ПДК. Воздействие на воздушную среду в период строительства намечаемого объекта оценивается как допустимое.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 4

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
ВСЕГО:	0,8429342305	5,34740627773

В районе проектируемого объекта в радиусе более 1 км отсутствуют поверхностные водные объекты. Ближайший поверхностный водный объект озеро Жаланашколь расположено в 14,5 км в северо-западном направлении от участка строительства.

Вода на технические нужды предусматривается от существующего водозабора.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные воды производиться не будет.

Рабочий проект согласован РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МЭГПР РК» (письмо от 9 февраля 2021 года № KZ78VRC00009718).

Почвенно-растительный слой используется для укрепления земляного полотна. После формирования земляного полотна, происходит надвижка ПРС на земляное полотно и посев семян многолетних трав.

Согласно акта обследования на наличие зеленых насаждений на территории проектируемого объекта ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района» от 5 октября 2020 года зеленых насаждений на участке строительства нет и проектом не предусматривается выкорчевка деревьев и кустарников.

Согласно заключения камеральной археологической экспертизы от 20 ноября 2020 года № AR-11/245-20 выявлено 5 объектов историко-культурного наследия (на участке «разъезд 19» - объект № 1 (памятник археологии), на участке «Достык-разъезд 19» объекты № 2-5 (памятники археологии)).

ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» согласовал заключения камеральной археологической экспертизы письмом от 8 января 2021 года №33-33/08.

Согласно письма РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 31 декабря 2020 года № 03-09/2101 на участке строительства земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

В период строительства предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО:	491.8897649	0	491.8897649

В соответствии ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 г. № 135-п проведены общественные слушания в формате видеоконференции (Алматинская область, Алакольский район). Представлен протокол общественных слушаний от 30 декабря 2020 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство нового железнодорожного переезда с подходами, строительство автомобильной дороги, зданий и сооружений для обслуживания разъезда.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство зданий и сооружений подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданными радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ» г. Алматы, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено.

Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Для обслуживания пути на перегоне разъезд 19 – ст. Достык, рабочим проектом предусмотрено строительство зданий и сооружений из модульных конструкций заводского изготовления. Внутренняя отделка предусмотрена из строительных материалов I-го класса радиационной безопасности, согласно требованиям пункта 32 гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155. На производственных участках предусмотрена медицинская аптечка для оказания первой медицинской помощи. Основное медицинское обслуживание работников предусмотрено в существующем медицинском пункте, размещенном на станции Достык. Водоснабжение – привозное, канализация – септик, с последующим вывозом специализированной организацией.

Система обнаружения делящихся и радиоактивных материалов в железнодорожном подвижном составе «Янтарь-2Ж» размещена в существующем административном здании. Стационарное оборудование представлено в заводском изготовлении, эксплуатация предусмотрена в соответствии с требованиями Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299.

Согласно требованиям пункта 9 Приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237, для железной дороги установлена санитарно-защитная зона не менее 100 м, IV класс. Ближайший населенный пункт – станция Достык расположена на расстоянии более 1000 м от проектируемого участка строительства.

Физические факторы: шум, уровень напряженности электромагнитного поля, уровень вибрации – исходящие от движения составов не превышают предельно допустимых уровней для ближайшего населенного пункта (ст. Достык), что соответствуют требованиям ГН от 28 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте.

На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрена организация временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих; горячее питание. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На период строительства работникам предусмотрена обеспеченность специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I и II».

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Начало строительства – май 2021 года согласно письму заказчика от 2 февраля 2021 года № ЦРКП/209-и.

Заделы по годам строительства: 2021 год-58%; 2022 год-42%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Ми-

нистерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ФАО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» от 08 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

Письмо заказчика к заданию на проектирование с приложением перечня технологического оборудования от 08 февраля 2021 года № ЦРКП/238-и.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Пути железнодорожные

1. Планы путевого развития «Перегон Разъезд 19-Достык» и «Разъезд 19» согласованы с заказчиком.

2. Для альбома ПЖ. Перегон раздъезд 19- Достык представлен ситуационный план с размещением всей трассы пути на одном листе.

3. Представлены ведомости прямых, кривых в плане и углов поворота с радиусами в плане на плане путевого развития.

Автомобильные дороги

4. На представленном листе раздела АД в наименовании дописано «и конструкция дорожной одежды». На листе «Общие данные» уточнена принятая категория проектируемой автодороги, основные технические параметры. Указаны ссылочные нормативные документы.

5. Представлена ведомость источников основных строительных материалов и дальность транспортировки, согласованную заказчиком.

6. По железнодорожному переезду приведено описание принятых проектных решений и типовые проекты, взятые за основу.

Искусственные сооружения. Водопропускные трубы

7. Представлены технические (экспертные) отчеты по обследованию и анализу состояния существующего искусственных сооружений малых и больших, аккредитованной организацией, с выводами и рекомендациями по их дальнейшей эксплуатации/демонтажа.

8. Представлены акты, ведомости объемов демонтажных работ по разборке существующих сооружений, утвержденных заказчиком.

Конструктивные решения

9. Предоставлен договор на разработку ПСД объекта.

10. Во всех Альбомах АС на листах «Общие данные» уточнены параметры по снеговому и ветровому воздействию со ссылками на НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.

11. Представлены паспорта на блок-модули полной заводской готовности, используемые в рабочем проекте.

12. Представлены расчеты фундаментов зданий и сооружений.

13. Здание контейнерного типа ДГА. Исключена «Спецификация оборудования изделий и материалов» с перечнем оборудования из состава Альбома АС.

14. Здание контейнерного типа ДГА. Выполнен титульный лист к Альбому АС.

15. В рабочем проекте АС зданий и сооружений уточнен климатический район IIIВ. согласно СП РК 2.04-01-2017 Приложения А (обязательное).

16. Установка радиационного мониторинга «Янтарь-2Ж». Выполнен в рабочем проекте инженерно-геологический разрез с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов под оборудование, со схемой нагрузок на фундаменты и их величинами, согласно Приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

17. Блок пост на 298 км. Выполнен в рабочем проекте инженерно-геологический разрез с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, согласно Приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

Системы связи и сигнализации

18. Представлены расчет массы ГОТВ в установке п. 8.5 СП РК 2.02-102-2012*

19. Представлен расчет площади проема для сброса избыточного давления в защищаемом помещении при подаче газового огнетушащего вещества п. 8.5 СП РК 2.02-102-2012*.

Отопление и вентиляция

20. Представлены паспорта на здания, исключены разработанные альбомы, т.к здания блочно-модульные заводской поставки с внутренними инженерными системами.

Электротехнические решения

21. Откорректированы Общие данные проекта.

22. Лист 2. Подписаны точки подключения к сети 10 кВ для каждой проектируемой ТП. Принципиальная схема ТП выполнена согласно ГОСТ 21.613-2014. Откорректированы сечения провода СИП для подключения путевых инструментов.

23. Лист 3. Откорректированы технические характеристики коммутационных аппаратов и пускателей.

24. Предоставлены проектные решения по отпайке (устройству ответвления) от существующей ВЛ-10 кВ.

25. Предоставлен план заземления проектируемых ТП.

Наружные сети связи

26. Выполнена привязка трасс кабелей связи.

27. Откорректированы планы переходов, спецификация оборудования и основные показатели согласно окончательных проектных решений.

Оценка воздействия на окружающую среду

28. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

29. Представлены письма: ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК» от 16 ноября 2020 года № ТП-К-209/3, ГУ «Алакольская районная территориальная инспекция ветеринарного контроля и надзора» Министерства сельского хозяйства РК от 17 ноября 2020 года № 07-14-307 об отсутствии скотомогильников, захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций на проектируемом участке строительства (п. 6 раздела 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40).

30. Представлены: протоколы дозиметрического контроля 16 ноября 2020 года №№13-22/2020 и протоколы измерений содержания радона с поверхности грунта проектируемого участка строительства от 16 ноября 2020 №№ 16-25/20, выданные радиацион-

ной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ» г. Алматы (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219, п. 235 Глава 4 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

31. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155).

32. Установка радиационного мониторинга «Янтарь-2Ж» предусмотрена в соответствии с требованиями Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299

33. В главе «Уточнение размеров санитарно-защитной зоны» (4.8) раздела ОВОС установлена санитарно-защитная зона на период эксплуатации объекта (СП от 20 марта 2015 года № 237).

34. В главу «Оценка воздействия отходов производства и потребления» (7) раздела ОВОС внесены дополнения по отходам производства и потребления, с определением класса опасности. Медицинские отходы на данном участке отсутствуют (Приложение 1 СП от 23 апреля 2018 года № 187).

35. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояний от проектируемого железнодорожного пути до селитебных территорий/одиночных жилых строений, объектов жилищно-гражданского назначений с учетом планировки населенных пунктов (СП от 20 марта 2015 года № 237).

Сметная документация

36. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

37. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования к реконструкции участка автомобильной дороги и организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору(контролю)», утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория железнодорожного путей (главный путь)	-	II	II
2	Протяженность железнодорожных путей на железобетонных шпалах, всего: в том числе: на разъезде 19; на перегоне разъезд 19- станция Достык	км	32,117 7,011 25,106	32,117 7,011 25,106
3	Эпюра шпал на главных и приемоотправочных путях	шт. /км	1840	1840
4	Род балласта и толщина слоя	-	щебеночный- 0,35 м гравийно-песчаный – 0,25 м	щебеночный- 0,35 м гравийно-песчаный – 0,25 м
5	Ширина балластной призмы	м	3,80 / 3,85	3,80 / 3,85
6	Тип рельсов Тип скрепления (нераздельное)	-	Р-65; Skl 14	Р-65; Skl 14
7	Стрелочных переводы:	шт	18	18
8	Железобетонный мост по схеме 2х7,3 длиной 19,58 м.	шт.	1	1
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12 832,009 8 916,795 1 844,760 2 070,454	11 759,524 7 893,084 1 811,189 2 055,251

13	Из них: 2020 год (ПИР, экспертиза) 2021 год 2022 год.	млн. тенге		 354,023 6 472,438 4 933,063
14	Продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство второго пути на перегоне разъезд 19 - Достык и трех приемоотправочных путей на разъезде 19 в Алакольском районе Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория железнодорожного путей (главный путь): - II
протяжённость железнодорожных путей
на железобетонных шпалах, всего: - 32,116 км;
в том числе:
на разъезде 19: - 7,01 км;
на перегоне разъезд 19 - станция Достык: - 25,106 км;
эпюра шпал на главных и приемоотправочных путях: - 1840 шт./км;
род балласта и толщина слоя - - щебень-0,35 м;
- гравийно-песчаный
- 0,25 м;
ширина балластной призмы - 3,80 / 3,85 м;
тип рельсов - Р-65;
тип скрепления (нераздельное) - Skl 14;
стрелочные переводы - 18 шт;
железобетонный мост по схеме 2х7,3 длиной 19,58 м: - 1 шт;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020-2022 гг. всего - 11 759,524 млн. тенге,
в том числе: СМР - 7 893,084 млн. тенге,
оборудование - 1 811,189 млн. тенге,
прочие - 2 055,251 млн. тенге;
продолжительность строительства - 16 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиал акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жол» - «Дирекция по реализации крупных проектов» в соответствии с условиями договора от 9 декабря 2020 года № 01-1834.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Алакөл ауданында 19-разъезд – Достық аралығында екінші жол және 19-разъезде үш қабылдау-жөнелту жолын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

темір жолдар санаты (басты жол):	- II
темірбетон шпалдардағы	
темір жолдардың ұзындығы, барлығы	- 32,116 км;
соның ішінде:	
19-разъезде:	- 7,01 км;
19-разъезд – Достық станциясы аралығында:	- 25,106 км;
басты және қабылдау-жөнелту	
жолдарындағы шпал эпюрасы:	- 1840 дана/км;
балласт түрі және қабат қалыңдығы	- қиыршықтас-0,35 м;
	- үгіндітасты-құмды
	- 0,25 м;
балласт призмасының ені	- 3,80 / 3,85 м;
рельстердің типі	- Р-65;
бекіту типі (бөлінбейтін)	- Skl 14;
бағыттамалық бұрма	- 18 дана;
2х7,3 схемасы бойынша ұзындығы 19,58 м темірбетонды көпір:	- 1 дана;
2020-2022 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 11 759,524 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 7 893,084млн. теңге,
жабдық	- 1 811,189млн. теңге,
өзгелері	- 2 055,251 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 16 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 09 желтоқсандағы № 01-1834 шарт талаптарына сәйкес «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының – «Ірі жобаларды жүзеге асыру жөніндегі дирекциясы» филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бекшибаева Т.С.

Консультант

Работник экспертизы

Никифорова Л.Г.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Торегожина Г.С.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Доскалиева А.Б.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Алматы облысының әкімшілігі

"Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

040000, Талдықорған Қ.Ә., Талдықорған қ., Қабанбай батыр көш, № 26 үй

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение " Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

040000, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, ул. Кабанбай-батыра, дом № 26

Номер: KZ41VEP00055752

Дата выдачи: 04.04.2019 г.

МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

КЛЫШБАЕВ ИЛЬГАМ РАФХАТОВИЧ
040000, Республика Казахстан, Алматинская область,
Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, УЛИЦА Л.Асанова,
дом № 71, 25
831106300527

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области" рассмотрев Ваше заявление №KZ96REP00034107 от 03.04.2019 г., сообщает следующее:

Отказать в выдаче разрешения согласно статьи 26 пункта 1-2 подпункта 2 Закона Республики Казахстан « Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» - недостоверности сведений ,указанных в заявке. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 11 февраля 2019 года №59 «Об утверждении лимитов изъятия объектов животного мира с 15 февраля 2019 года по 15 февраля 2020 года» лимит на лов рыбы в реках Каратал, Коксу, Аксу, Лепсы не утвержден. В случае несогласия с решением принятым по данному обращению Вы вправе обжаловать его в установленном законом порядке.

Руководитель управления **Конакбаев Айбек Сапарбекович**

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.
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.