«Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Жаңа-Арқа станциясындағы темір жол арқылы жер үсті жаяу жүргіншілер өткелін салу»
жұмыс жобасы бойынша
16.06.2022 ж. № 01-0269/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жаңаарқа ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кенті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС,
Қызылорда қаласы
Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Жаңа-Арқа станциясындағы темір жол арқылы жер үсті жаяу жүргіншілер өткелін 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

№ 01-0269/22 от 16.06.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство надземного пешеходного перехода через железнодорожный путь на станции Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района», Карагандинская область, Жана-Аркинский р-н, поселок Атасу

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»,
г. Кызылорда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство надземного пешеходного перехода через железнодорожный путь на станции Жана-Арка Жанаркинского района Карагандинской 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 надземного пешеходного перехода через железнодорожный путь на станции Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 февраля 2022 года № 060140014480/220018/00 (3).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района», Карагандинская область, Жана-Аркинский р-н, поселок Атасу.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект», г. Кызылорда (государственная лицензия на проектную деятельность I категории № 17004653 от 16 марта 2017 года с приложением на 4-х страницах, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

ГИП – Базарбайулы Талгат (приказ № 08 от 14 сентября 2020 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 04 мая 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района» от 26 октября 2020 года № KZ78VUA00302867;

акт выбора места пересечения пешеходного перехода, составлен комиссией из представителей заказчика и эксплуатирующих организаций АО «НК «КТЖ» от 15 октября 2019 года;

постановление акимата поселка Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской области на постоянный отвод земель площадью 0,0612 га, от 07 сентября 2021 года № 589;

постановление акимата поселка Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской области на постоянный отвод земель площадью 0,0796 га, от 07 сентября 2021 года № 588;

акт на земельный участок под пешеходный переход площадью 0,0612 га, кадастровый номер 09-104-004-918 от 22 сентября 2021 года;

акт на земельный участок под пешеходный переход площадью 0,0796 га, кадастровый номер 09-104-00-2953 от 22 сентября 2021 года;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» от 24 мая 2021 года;

протокол заседания районной комиссии о предоставление права землепользование от 09 июня 2022 года;

письмо ГУ «Жанааркинская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» от 17 мая 2022 года № 18-4-28/130 об отсутствии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000 м на участке строительства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» об источнике водоснабжения от 17 мая 2022 года № 06-2/158;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» о месте нахождения площадки ТБО от 16 мая 2022 года № 06-2/157;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» о перспективной интенсивности движения пешеходов от 07 июня 2022 года № 06-2/157;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» об отсутствии контактной сети от 07 июня 2022 года № 06-2/157;

письмо АО «НК «КТЖ» от 24 января 2022 года № ЦЖСТЕХ/ПП-18-04/ЦЗИ/241 о продление технических условий от 04 октября 2019 года № 2819-И;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» с данными по грунту для строительства пешеходного перехода от 15 июня 2022 года № 06-2/339;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» о том, что озеленение на участке не предусмотрено от 25 мая 2022 года № 06-2/202;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанаркинского района».

Технические условия

АО «НК «КТЖ» 04 октября 2019 года № 2819-И на пересечение железнодорожных путей;

«Жезказганская дистанция электроснабжения» филиала АО «НК «КТЖ» – «Карагандинское отделение магистральной сети» от 27 ноября 2020 года № 327 на перенос опор двух цепной ВЛ-10 кВ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанаркинского района, ТОО «ҚарағандыЖылуСбыт», АО «НК «Қазақстан темір жолы», филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» Карагандинское отделение магистральной сети дистанции электроснабжения Жанаарка, филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» Карагандинское отделение магистральной сети Жанааркинской дистанции пути, филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» Карагандинское отделение магистральной сети станции Жанаарка, Карагандинский филиал АО «ТРАНСТЕЛЕКОМ» - согласование листа «Общий вид. Схема расположения элементов»;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» от 14 июня 2022 года № 06-2/330 о согласовании проектно-сметной документации;

АО «НК «КТЖ» - согласование проектно-сметной документации от 17 июня 2021 года № 2100-И.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Книга 1 Паспорт проекта.

Книга 2. Общая пояснительная записка.

Книга 3. Исходные данные. Материалы согласований.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Конструктивные решения.

Альбом 3. Электротехническая часть. Электроосвещение.

Том 3. Книга 1 Сметная документация.

Книга 2. Прайс листы.

Книга 4. Проект организации строительства.

Изыскания выполнены ТОО «КазГосПроект», лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 18008397, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» от 20 апреля 2017 года приложение на двух страницах.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КазГосПроект» в июле 2020 года архивный (арх. № 2605).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазГосПроект» в 2020 году (арх. № 2605).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 14 июня 2022 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства пешеходного перехода через железнодорожные пути вызвано интенсивностью пешеходного движения, для создания безопасного перехода пешеходов, а также маломобильных граждан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению проектирование пешеходного моста расположена на станции Атасу, Жанааркинском районе, Карагандинской области. Пешеходный мост пересекает железнодорожный путь.

Рис.1. Ситуационная схема расположения моста

Природно-климатические условия участка строительства

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:
тип местности по характеру и степени увлажнения - 1 и 2;
номер района по дорожно-климатической зоне – IV;
номер района по весу снегового покрова - III;
номер района по средней скорости ветра в зимний период – 5;
номер района по давлению ветра - III;
номер района по толщине стенки гололеда - III.

Район поселка Атасу отличается выраженной резко континентальностью климата. Для региона характерна очень холодная и малоснежная зима, которая длится 4,5-5,0 месяцев.

Среднемесячные значения температуры воздуха зимнего периода по многолетним наблюдениям изменяются в пределах от минус 15,3°С до минус 17,5°С.

Абсолютный минимум температуры наблюдается в январе. Среднегодовое количество осадков составляет 216 мм.

Перемещение снежного покрова в результате постоянно дующих ветров приурочено, в основном, к пониженным частям рельефа и толщина его достигает иногда 1000 мм. На равнине толщина снежного покрова не превышает 220 мм.

Расчетная зимняя температура самой холодной пятидневки составляет минус 34°С.

На весеннее время года приходится наибольшее количество дней с дождями. Среднемесячное количество осадков составляет 25-32 мм.

На осенний сезон приходится осадков 12-18 мм в месяц.

Первая половина осени − сухая и ясная погода, но затем она сменяется пасмурной и дождливой.

Температура воздуха повышается от марта к маю на 8,9-11,9°С.

Среднемесячные температуры летнего сезона имеют значения плюс 16,5 – плюс 19,1°С.

Среднемесячные температуры резко снижаются от плюс 10,1°С в сентябре до -7,6°С в ноябре. В конце ноября образуется устойчивый снежный покров.

Средний максимум температуры воздуха плюс 24,2°− плюс 26,7° С, абсолютный максимум плюс 41°С.

Количество осадков в летний период составляет 12-24 мм.

Циркуляционные условия и рельеф местности обуславливают сравнительно однородный ветровой режим: весь год преобладают ветры юго-западного и восточного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с.

Максимальные скорости ветра, не превышают 29-37 м/с, но иногда наблюдаются ураганы, скорость ветра которых превышает 40 м/сек. Зимой сильные ветры вызывают метели, летом − пыльные бури. В среднем за холодный период отмечаются 26 дней с метелью, а в теплый период 15 дней с пыльной бурей.

Поселок Атасу относится к районам с недостаточным увлажнением. Годовое количество осадков колеблется от 230 до 318 мм. Летние осадки кратковременны и носят ливневый характер.

Относительная влажность воздуха нередко понижается до дискомфортных значений – менее 30%.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для супесей – 172 мм;

для суглинков – 176 мм;

для песков пылеватых и мелких – 209 мм;

для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 244 мм;

для глин – 176 мм;

для крупнообломочных грунтов – 260 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «КазГосПроект», выполненный в 2020 году (арх. № 2605).

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

ИГЭ-1. Насыпные грунты – насыпные грунты из песка, суглинка и гравия, слежавшийся.

ИГЭ-2. Суглинки аллювиальные среднечетвертичного - современного возраста – aQII-IV характеризуются следующими значениями основных показателей физико-механических свойств:

природная влажность, % − 13,9%;
влажность на границе раскатывания, % − 17,0;
влажность на границе текучести, % − 31,0;
число пластичности, % − 13;
коэффициент пористости – 0,56;
плотность грунта, г/см3 - 1,99;
модуль деформации, МПа – 77,0;
удельное сцепление, кПа – 37,0;
угол внутреннего трения, градус – 23;
коэффициент сжимаемости, $см^2$/кгс – 0,022.

По данным компрессионных испытаний данные суглинки просадочными свойствами не обладают. Суглинки аллювиальные от сильноагрессивных для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе до сильноагрессивных для бетонов на сульфатостойких цементах.

Коррозионная активность суглинков к свинцу − от средней до высокой, к алюминию – высокая, к стали – от низкой до высокой.

ИГЭ-3. Пески мелкие аллювиальные среднечетвертичного-современного возраста – aQII-IV.

Гранулометрический состав песков – частиц крупнее 0,1 мм – 43,7-81,8%.
угол естественного откоса в сухом состоянии, градус – 35-40;
коэффициент пористости – 0,56-0,67;
степень влажности – 0,06-0,25;
нормативная плотность – 1,72 г/$см^3$;
удельное сцепление, кПа (кгс/см2) – 3 (0,03);
угол внутреннего трения, градус – 30;
модуль деформации, МПа (кгс/см2) − 24-26 (240).

Пески мелкие – средне- и сильноагрессивные для бетонов на портландцементе.

Коррозионная активность мелких песков к свинцу − от средней до высокой, к алюминию – высокая, к стали – от низкой до средней.

ИГЭ-4. Пески средней крупности Песок средней крупности, серый, средней плотности сложения, водонасыщенный полимиктовый.

Сейсмичность района

Участок под строительство согласно карты общего сейсмического зонирования в соответствии СП РК 2.03-30-2017 по (ОСЗ-475) - 5 баллов, по (ОСЗ-2475) - 5. Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.30-2017, составляет 5-6 баллов.

6.2 Конструктивные решения

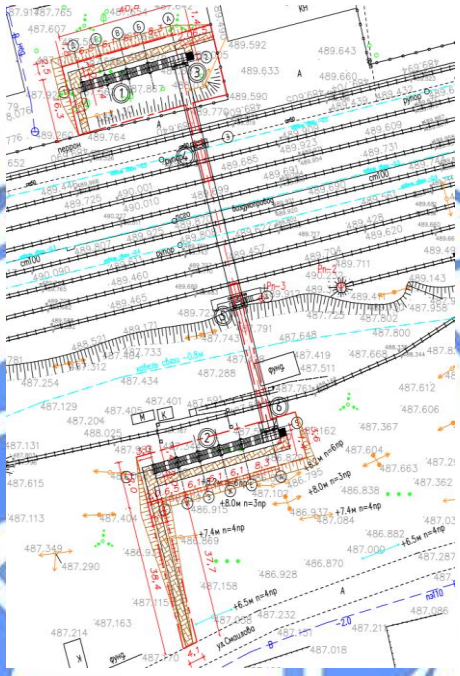
Рабочим проектом предусмотрено строительство пешеходного перехода через железнодорожные пути, в связи большим количеством и плотным расположением путей принято решение перекрыть тремя пролетами, выход с пешеходного перехода предусмотрен с одной стороны на платформу железнодорожной станции с другой стороны на тротуар с выходом на улицу Смаилова. Для удобства перемещения маломобильных групп населения предусмотрен лифт.

6.2.1 Генеральный план

В соответствии с заданием на проектирование от 04 мая 2020 года рабочим проектом предусмотрено строительство пешеходного перехода с двумя лестничными сходами через железнодорожный путь.

Участок работ под строительство пешеходного перехода расположен в поселке Жанаарка, вдоль железнодорожного вокзала станции Жанаарка Жанааркинского района Карагандинской области.

Рельеф участка относительно ровный.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Лестничный сход № 1;
2. Лестничный сход № 2;
3. Опора моста № 1;
4. Опора моста № 2;
5. Опора моста № 3;
6. Опора моста № 4.

Рис. 2. Схема генплана

Рабочим проектом предусмотрены лестничные сходы № 1 и № 2, расположенные на площадках, отсыпанных из привозного грунта. Средняя высота насыпи площадки № 1 – 1,5 м, площадки № 2 с подводящим тротуаром – 0,7 м.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующей застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа.

Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых нормативных значений. Планировочная отметка площадок принята в среднем 487,70-489,79 м.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку сооружений относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Проектными решениями благоустройства площадок предусматривается устройство тротуаров из тротуарных плит.

Конструкция тротуаров:

плитка тротуарная по ГОСТ 17608-2017 толщиной 0,06 м;

выравнивающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной слоя 0,06 м;

основание из фракционированного щебня фр.20-40 по ГОСТ 8267-93 толщиной слоя 0,10 м;

дополнительный слой из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 0,15 м.

По краям тротуара предусмотрено устройство бортового камня БР 100.20.8, установленного на бетонное основание В15.

Согласно письму заказчика № 06-2/202 от 25 мая 2022 года озеленение на площадках не предусмотрено.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
Участок лестничного схода № 1			
1	Площадь участка, всего	га	0,0796
	в том числе:	$м^2$	38,5
	площадь застройки	$м^2$	117,3
	площадь покрытий площадь свободная от застройки	$м^2$	640,2
Участок лестничного схода № 2			
2	Площадь участка, всего	га	0,0612
	в том числе:	$м^2$	50,5
	площадь застройки	$м^2$	101,6
	площадь покрытий площадь свободная от застройки	$м^2$	459,9
Участок тротуара			
3	Площадь участка, всего	га	0,0152
	в том числе:	$м^2$	76,1
	площадь покрытий площадь свободная от застройки	$м^2$	75,9

6.2.2 Пешеходный переход

Габарит приближения конструкций, ширина перехода запроектированы в соответствии пунктом 5.3.2 СП РК 3.03-112-2013 пешеходный переход в городских условиях- удалить. Ширина лестничных сходов на основании письма заказчика от 07 июня 2022 года № 06-2/291 о перспективной интенсивности пешеходов принята 2,3 метра равной ширине пешеходного прохода.

Габарит моста Г-2,3 м. Схема моста 21,0+42,0+33,0 м. Надземный пешеходный переход (мост) м с двумя лестничными сходами общей длиной 157,92 м, снабженными вертикальными подъёмниками лифтового типа для маломобильных групп населения. Длина перехода по краям консолей крайних опор составляет 102,2 м, лестничных сходов – № 1=24,83 м, ЛС № 2=30,89 м. Высота подмостового габарита – 6,4 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки пешеходная нагрузка интенсивностью 400 $кг/м^2$.

Схема моста определилась исходя из существующего поперечника железнодорожных путей в створе перехода.

Опоры моста

Опоры № 1, 4 пешеходного перехода стоечного типа индивидуальной разработки на основании из буронабивных столбов D-1,5 м длиной 14,0. Ростверк 4,6х,2,1 м в плане, высотой 1,5м из сульфатостойкого бетона В25, F300, W6.

Стойки опор № 1, 4 круглого сечения D-1,5 м высотой 7 и 9 м соответственно из бетона В30 F300 W6. Ригель опор № 1, 4 размерами 4,5х1,9х0,7(h) м. Шкафная стенка толщиной 0,35 м, шириной 4.5 м высота на опоре № 1 составляет 1,472 м, на № 4 высота 1,722 м из бетона В30 F300 W6. На шкафную стенку опирается консоль пешеходной части толщиной 0,3 м.

Опоры № 2, 3 пешеходного перехода стоечного типа индивидуальной разработки на основании из буронабивных столбов D-1,5 м длиной 14,0. Ростверк 4,6х,2,1 м в плане, высотой 1,5 м из сульфатостойкого бетона В25 F300 W6. Стойки опор № 2, 3 круглого сечения D-1,2 м высотой 6 и 7 м соответственно. Ригель опор 4,5х1,9х0,7(h) м.

Опоры лестничных сходов № 5-7, 5-8 одностоечные с фундаментом на естественном основании. Ростверк 3,0х,4,0 м в плане, высотой 1,0 м, стойки - прямоугольного сечения 0,5х0,6(м), заканчиваются монолитным ригелем.

Концевые опоры лестничных сходов У-1 – монолитный фундамент (упор) с высотой 0,8м. Основанием фундаментов У-1 служат грунтовые подушки из крупнообломочного и галечникового грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%. Замена грунта выполнена до подстилающего слоя грунта не менее 1,0м. Размеры в плане – 2,5х1,0м. Глубина заложения подошвы фундаментов опор У-1 - 2,0-2,1м

Конструкции опор выполняются из бетона класса В25 F300 W6 – для фундаментов и тела опоры, В30 F300 W6 - для ригеля и подферменных камней с устройством арматурных каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС по ГОСТ 13840 и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ13840.

Все конструкции опор, засыпаемые грунтом, должны быть обмазаны горячим битумом за два раза. Видимые бетонные поверхности должны быть окрашены красками ПВХ.

Поверхности монолитных конструкций опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение

Мостовой пешеходный переход запроектирован из железобетонных балок. Пролетные строения запроектированы по типовому проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21, 33 и 42 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект». Балки изготавливаются в Республике Казахстан. Движение пешеходов осуществляется по монолитной железобетонной плите. Пролетное строение трех пролетное балочной разрезной системы схемой 21+42+33 м, свободно оперта на опорах. На пролете запроектирована крыша с кровлей системы светопропускающих сотовых поликарбонатных покрытий Poligal б=10 мм. Листы соединяются специальными алюминиевыми крепежными системами с резиновыми уплотнителями. К несущему каркасу поликарбонатные листы закрепляются с помощью специальных термошайб.

Балки изготавливаются из бетона класса В35 F300, W6 с устройством арматурных сеток и каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС по ГОСТ 13840 и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 13840. Рабочая арматура – семипроволочные канаты К7 диаметром 15мм по ГОСТ 13840 используются для предварительного напряжения бетона. Монолитная накладная плита и заполнение швов – из бетона В35, F300, W6.

Ограждение выполнено из стальных окрашенных труб квадратного сечения стали марки Ст3. Антикоррозийная защита стальных конструкций перильного ограждения выполнена покрытием Политон-УР и Политон-УР(УФ). Профили для ограждения выполнены из труб квадратного сечения по ГОСТ 9940 (9941) и арматуры квадратного сечения по сортаменту следующих размеров:

стойки ограждения – 100х100х4;

продольные элементы панели – 50х50х4;

каркас кровли – 60х60х4.

Длина панелей перильного ограждения 2,55 м. Крепление осуществляется ручной дуговой сваркой к закладным деталям прохожей части.

Опорные части

Пролетные строения устанавливаются на резиновые опорные части. РОЧ 20х25х5.2-0.8, РОЧ 20х40х5.2-0.8, РОЧ 30х40х7.8-1.0.

Деформационные швы закрытого типа на опоре № 1, № 2, № 3 и № 4.

Прохожая часть

Прохожая часть перехода состоит из следующих конструктивных слоев:

устройство асфальтобетонного покрытия h=40 мм проезжей части из мелкозернистого плотного асфальтобетона.

устройство рулонно-наплавляемой гидроизоляции по металлическому покрытию «Техноэластмост С» h=5,5 мм в два слоя.

Лестничные сходы

Пешеходный переход имеет два лестничных схода, расположенных параллельно автомобильной дороги. Ширина лестничных сходов равна 2,3 м, так как персептивная интенсивность составляет не более 1000 ч/час.

В верхней части косоуры лестничных сходов крепятся к закладным деталям в консоли посредством высокопрочных болтов М24. Концевые части лестничных сходов опираются на монолитный упор У-1.

Конструкция косоуров из замкнутых профилей квадратного сечения 150х150х8 для строительных конструкций по ГОСТ 30245 из стали 09Г2С, С345 ГОСТ 27772 (19281).

Опорные листы из стального горячекатаного широкополосного универсального проката по ГОСТ 82-70.

Профили для лестничных сходов по сортаменту следующих размеров:

косоуры – 150х150х8,

каркас кровли – 60х60х4,

связи – 50х50х4,

колоны – 100х100х4,

раскосы – 80х80х4.

Полотно площадки и ступени - из листовой стали с ромбическим рифлением толщиной 5 мм по ГОСТ 8568.

Над лестничными сходами запроектирована крыша с кровлей системы светопропускающих сотовых поликарбонатных покрытий Poligal б=10 мм. Листы с вертикальной структурой перемычек обладают отличной несущей способностью и прочностью. Листы соеди-

няются специальными алюминиевыми крепежными системами с резиновыми уплотнителями. К несущему каркасу поликарбонатные листы закрепляются с помощью специальных термошайб.

Для маломобильных групп населения предусмотрены подъёмники шахтного типа, перемещение в шахте вертикальное. Расположения подъемников у лестничного схода № 1 и лестничного схода № 2 идентичные.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Переустройство ВЛ 10 кВ

Переустройство ВЛ-10 кВ выполнено согласно технических условий АО «НК «КТЖ» «Карагандинское отделение магистральной сети» от 27 ноября 2020 года № 327.

Переустройство выполнено в пролетах опор № 20 - № 22. Предусмотрен демонтаж существующих опор с заменой на ж/бетонные опоры со стойками СВ-164.

Для выноса участка ВЛ 10 кВ рабочим проектом предусмотрена замена существующих опор на опоры с железобетонными стойками СВ -164 по типовой серии 3.407.1-143.6.

На ВЛ-10 кВ предусмотрена подвеска провода марки АС 70/11 мм^2.

Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями АО «НК «КТЖ» «Карагандинское отделение магистральной сети» от 27 ноября 2020 года № 328.

Точка подключения – КТП-5.

Разрешенная мощность по ТУ -15 кВт.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели подъемных устройств и нагрузки электроосвещения.

Для электроснабжения потребителей электроэнергии путепровода предусмотрен ящик вводно-учетный ЯВУ, подключенного к РУ-0,4 кВ КТП-5, кабелем марки АВБбШв 3х16 мм^2, прокладываемым в траншее.

Для подключения подъемного устройства и блока управления наружного освещения предусмотрен распределительный щит (ЩР-1), запитанного от шкафа ТКШ с источником бесперебойного питания со встроенным аккумулятором.

Наружное освещение пешеходного перехода выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлических конструкциях перехода моста с помощью монтажных комплектов, поставляемыми комплекте со светильником.

Кабель предусмотрено проложить по конструкциям путепровода в гофротрубе.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 10 мм. Токоотводы выполнены из круглой стали Ø 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

В качестве горизонтального заземлителя используется стальная полоса сечением 40х4 мм, объединяющая вертикальные электроды.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Ближайший поверхностный водный объект (р. Сарысу) расположен на расстоянии 2,18 км от территории строительства. Для надземного пешеходного перехода санитарно-защитная зона не устанавливается.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также санитарно-эпидемиологические мероприятия на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.1.6.1 п.3 и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – III квартал 2022 года, согласно письма заказчика от 25 мая 2022 года № 06-2/201.

Заделы по годам строительства составляют: 2022 год - 100%.

6.5 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 Министерства 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 02 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 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, на 2021 год (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, на 2021 год (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, на 2021 год, изменения и дополнения 1-23;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год изменения и дополнения выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (отдел 1) автомобильные перевозки на 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком руководителем ГУ «Отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанаркинского района» Богенбаевым Ж. от 14 июня 2022 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-нқ).

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-нқ);

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

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 (изменения дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения дополнения выпуски 10, 22);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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 надземного пешеходного перехода через железнодорожный путь на станции Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В таблице ТЭП откорректированы площади отвода согласно представленным актам на отвод земли под площадки № 1 и № 2.
2. Откорректирован разбивочный план.
3. Представлен протокол заседания районной земельной комиссии о предоставление земельного отвода под подводящий тротуар от 09 июня 2022 года площадью 0,0152 га.
4. Откорректирована конструкция тротуаров и объемы работ по тротуарам.
5. Представлено письмо заказчика от 25 мая 2022 года № 06-2/202 о том, что озеленение на площадках не предусматривать.
6. Представлены чертежи вертикальной планировки площадок.

7. Представлена схема транспортировки основных ДСМ до ст. Жанаарка, согласованная заказчиком от 15 июня 2022 года.

Мостовые сооружения

8. Эскизный проект исправлен, соответствует принятым проектным решениям.

9. На технические условия АО «НК «КТЖ» от 04 октября 2019 года № 2819-и – предоставлено письмо о продление действия технических условий.

10. Ширина путепровода и лестничных сходов принята на основании письма заказчика о перспективной интенсивности.

11. Технические условия «Жезказганская дистанция электроснабжения» филиала АО «НК «КТЖ» – «Карагандинское отделение магистральной сети» проставлен номер и число.

12. Представлен состав рабочего проекта.

13. Лист «Общий вид. Схема расположения элементов» на листе указано полное наименование организаций, согласовавших данный лист. Продублировано в приложение к пояснительной записке.

14. Лист «Общий вид. Показано на продольном разрезе геологические слои, а также таблица ФМС.

15. В разделе ПОС предусмотрена заборная стенка при сооружении ростверка опор.

16. ВОР указано расстояния возки согласно ведомости ДСМ.

17. Предоставлено согласование рабочего проекта заказчиком, архитектурой, КТЖ.

18. Предоставлен приказ на ГИПа.

19. В ВОР и на чертежах исправлено обозначение класса арматуры и ГОСТ.

20. Предоставлен чертеж деформационного шва.

Инженерно-геологические изыскания

21. Указаны археологические номера отчетов.

22. Предоставлен инженерно-геологический паспорт.

Конструктивная часть

23. Расчет КМ, дополнена временная нагрузка на перильное ограждение.

24. Представлен расчет опор. Исправлено количество БНС на крайних опорах.

25. Предоставлен расчет ЖК и КМ лестничных сходов, а также расчет опор

26. Соблюдено условие п. 7.6.14.6 СП РК 3.03-112-2013.

Электротехнические решения

27. Представлено согласования с заинтересованными организациями.

28. Представлены откорректированные план, расчетная схема и спецификация оборудования.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

29. В разделе общей пояснительной записке представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояний до ближайшего жилого дома (подпункт 4 пункт 9 главы 2, пункт 44 главы 3 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237).

30. Указано наименование и расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта (СП от 16 марта 2015 года № 209).

31. В разделе ПОС представлены данные по обеспечению санитарно-бытовыми помещениями рабочих на период строительства (СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

32. Предусмотрено помещение для обогрева рабочих с температурой плюс 21-25º С (п. 103 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

33. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта на центральную магистраль (п 11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

34. Указаны условия по организации водно-питьевого режима на период строительства (п. 12-18 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

35. Предусмотрены санитарные установки Биотуалет и требования по их содержанию на стройплощадке (п.19 Санитарных правил от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49).

36. Представлены данные по сбору, обезвреживанию, транспортировке, утилизации отходов на период строительства (Санитарных правил СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

37. Указаны средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений (п. 47 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

38. Указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на период строительства (СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

39. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи в бытовых помещениях согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

40. На каждую партию строительных материалов, применяемых в строительстве подрядная организация предоставит протоколы испытаний на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах согласно п.32 Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

41. Включен в раздел: в случае распространения инфекционных заболеваний, предусмотрено обеспечение усиления санитарно-дезинфекционного режима, в соответствии с требованиями главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

Сметная документация

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

43. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности определен II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям 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 обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к 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 к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина перехода со сходами	м	157,92	157,92
2	Тип пролетного строения		балка	
3	Ширина прохожей части	м	2,3	2,3
4	Схема моста	м	21,0+42,0+33,0	21,0+42,0+33,0
5	Вид покрытия		асфальтобетон	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2022 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	396,533 318,373 14,103 64,057	253,181 194,932 15,507 42,742
7	Из них: 2020 г. (ПИР) 2021 г. (экспертиза) 2022 г.	млн. тенге		5,317 0,964 246,900
8	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство надземного пешеходного перехода через железнодорожный путь на станции Жана-Арка Жанааркинского района Карагандинской 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:

общая длина перехода со сходами - 157,92 м;
тип пролетного строения - балка;
ширина прохожей части - 2,3 м;
схема моста - 21,0+42,0+33,0 м;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020-2022 гг. всего, - 253,181 млн. тенге,
в том числе: СМР - 194,932 млн. тенге,
оборудование - 15,507 млн. тенге,
прочие - 42,742 млн. тенге;
продолжительность строительства - 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гаранти-

рована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» в соответствии с условиями договора от 11 февраля 2022 года № 060140014480/220018/00 (3).

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Жаңа-Арқа станциясындағы темір жол арқылы жер үсті жаяу жүргіншілер өткелін 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:

түсетін жерлері бар өткелдің жалпы ұзындығы	- 157,92 м;
аралық құрылыс типі	- арқалық;
өту бөлігінің ені	- 2,3 м;
көпір схемасы	- 21,0+42,0+33,0 м;
жабын түрі	- асфальтбетон;
2020-2022 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 253,181 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 194,932 млн. теңге,
жабдық	- 15,507 млн. теңге,
басқасы	- 42,742 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 11 ақпандағы № 060140014480/220018/00 (3) шарт талаптарына сәйкес «Жаңаарқа ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

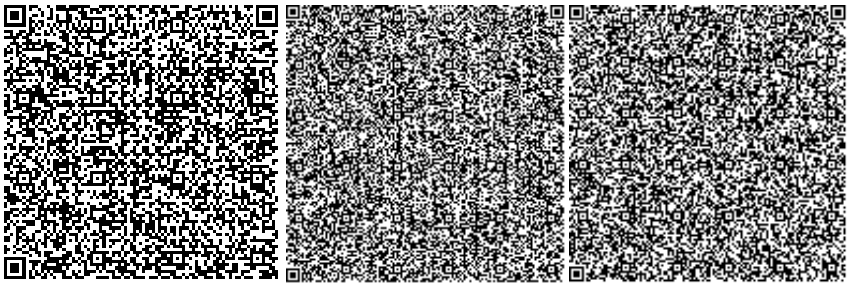
Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

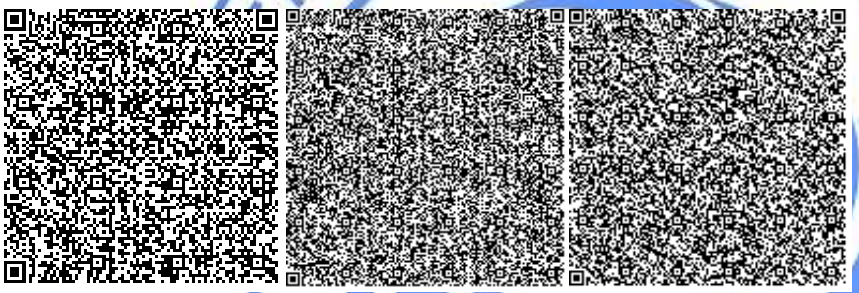
РГП "Госэкспертиза"



Рихтер Е.А.

Начальник отдела

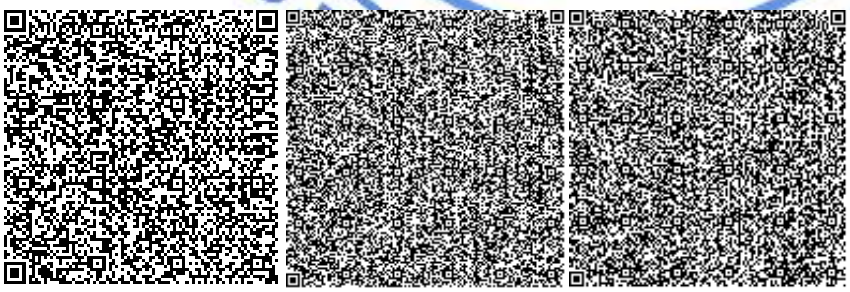
РГП "Госэкспертиза"



Асанова Г.З.

Начальник отдела

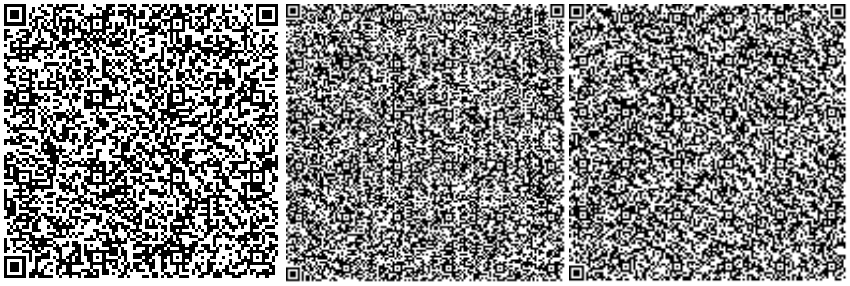
РГП "Госэкспертиза"



Бердашев Б.Ж.

Начальник отдела

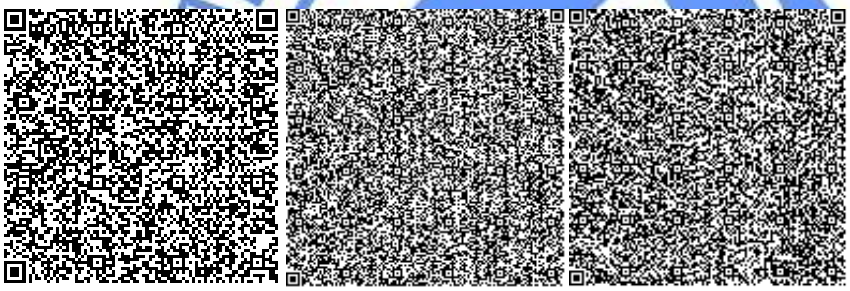
РГП "Госэкспертиза"



Баширов Р.К.

Начальник управления

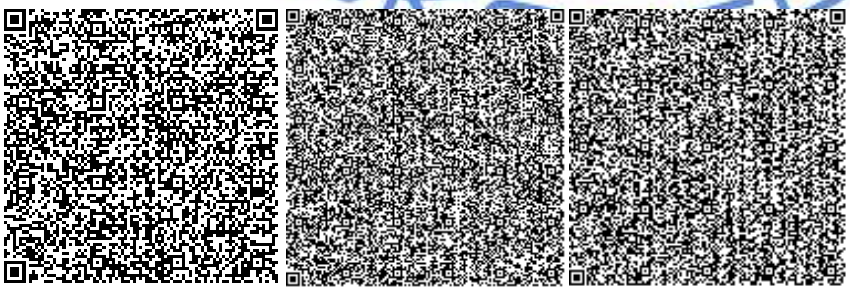
РГП "Госэкспертиза"



Хван К.А.

Руководитель сектора

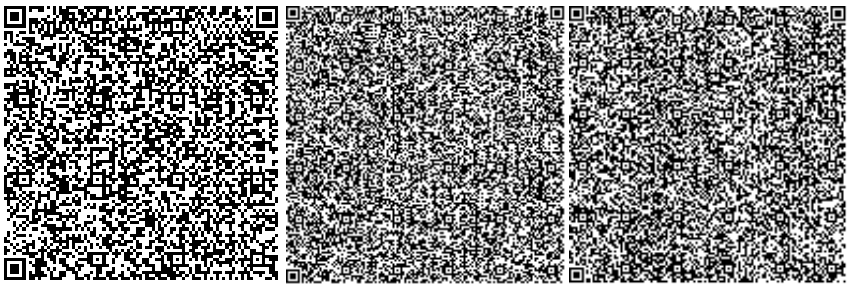
РГП "Госэкспертиза"



Ангербаева Ж.А.

Эксперт

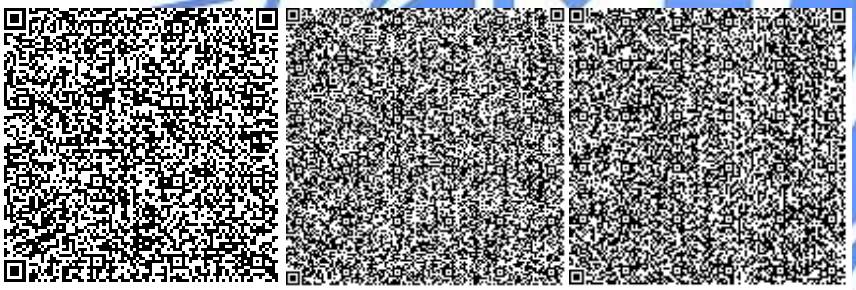
РГП "Госэкспертиза"



Сапарова А.С.

Эксперт

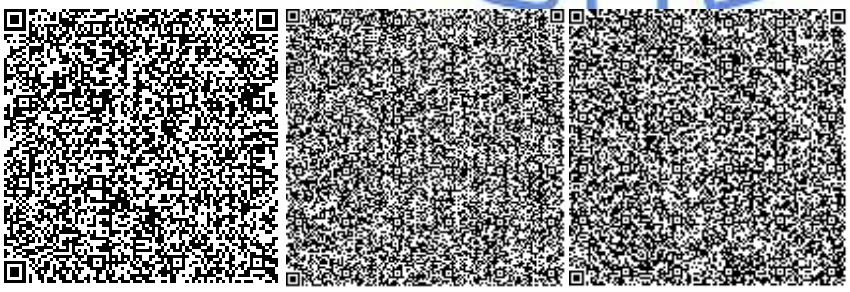
РГП "Госэкспертиза"



Наженов А.К.

Главный специалист

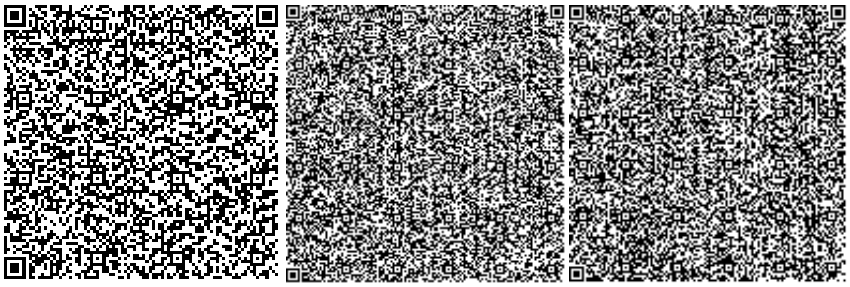
РГП "Госэкспертиза"



Бегишева С.В.

Эксперт

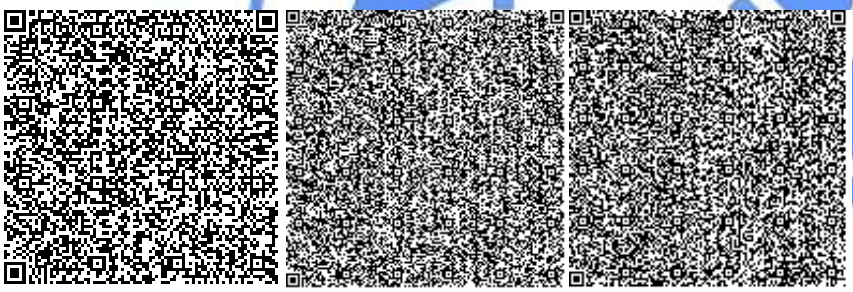
РГП "Госэкспертиза"



Шарапова Г.Н.

Эксперт

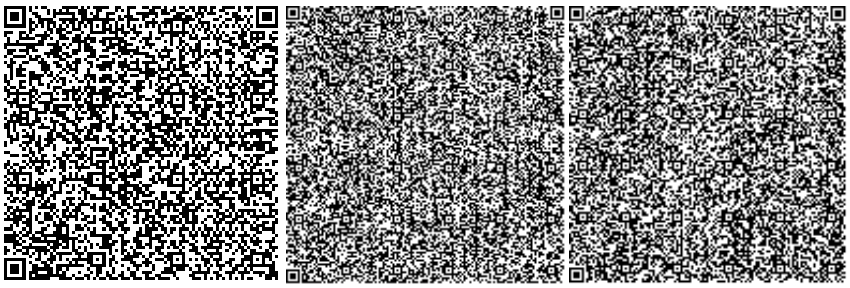
РГП "Госэкспертиза"



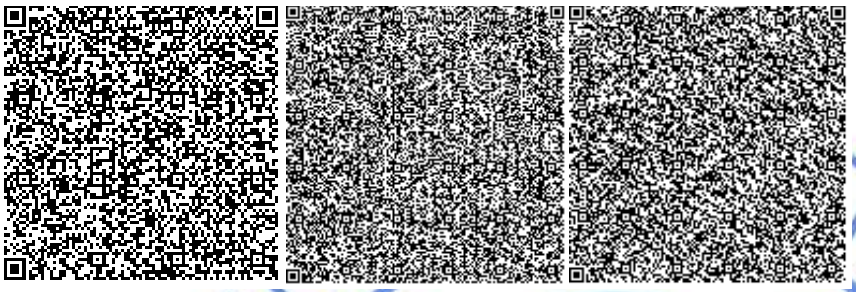
Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"