«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы, Мостовая көшесіндегі ЖК-813-тен ЖК-816-ға дейін жылу желілерінің учаскесін күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

11.04.2018 ж. № 06-0036/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен жылу жүйелері» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы, Мостовая көшесіндегі ЖК-813-тен ЖК-816-ға дейін жылу желілерінің учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0036/18 от 11.04.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, город Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 970340000020/180120/00 (ДП-ТС 18077) от 02.02.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к лицензии перечня лицензируемых работ от 02.02.2015 г., выданными Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

ГИП - Ургушев Б.Н. согласно приказа ТОО «Востокагропромпроект» № 9 от 19.04.2017 г.

Субподрядная организация:

ТОО «Восточно-Казахстанский геотехнический институт инженерных изысканий», государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» от 18.04.2017 г.;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/483 от 20.10.2017 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет негосударственных средств;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/70 от 14.03.2018 г., о начале строительства – май 2018 г;

постановление акимата города Усть-Каменогорска № 2316 от 06.06.2017 г от установлении сервитута (права ограниченного пользования) на земельные участки для проведения капитального ремонта существующих тепловых сетей;

заключение по техническому обследованию участка тепловой сети от ТК 813 до ТК 816 по улицы Мостовая города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области, выполнено в 2017 году ТОО «Востокагропромпроект». Аттестат эксперта на имя Майтыкова Т.Т., № KZ85VJE00023790 от 10.03.2017 г., ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Свидетельство об аккредитации предприятия № 00169 от 21.09.2017 года, выдано МНЭ РК. Комитет строительства и ЖКХ;

ведомость объемов работ по капитальному ремонту тепловой сети от ТК 813 до ТК 816 по улицы Мостовая города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области от 28.09.2017 года, утвержденная АО «УК ТС»;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки проектирования, выполненное ВостокГИИЗ в 1989 году с уточнением сейсмичности площадки

проектирования ТОО «ВК ГИИИз» от 09.03.2017 г. и агрессивности грунтов к бетонам от 20.03.2018 г.;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/482 от 20.10.2017 г. о том, что строительный мусор утилизировать на промышленную свалку города Усть-Каменогорск на расстоянии 13,5 км;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/72 от 15.03.2018 г. по надземным тепловым камерам и задвижкам без электропривода;

дефектный акт по объекту, согласованный АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети».

Технические условия:

на капитальный ремонт тепловой сети № 07-01-01-21/56 от 27.02.2018 г., выданные АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 07-01-01-21/70 от 14.03.2018 г. АО «УК Тепловые сети» о согласовании проекта на соответствие заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 1267-20):

Том 1 Паспорт проекта (ПП).
Том 2 Общая пояснительная записка ПЗ).
Том 3
Альбом 1. Тепловые сети (ТС).
Альбом 2. Генеральный план (ГП).
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения (ТС.АС).
Альбом 4. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК).
Том 4. Проект организации строительства (ПОС).
Том 5. Сметная документация (СД).
Заявление об экологических последствиях.
Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей района города Усть-Каменогорска.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Трасса участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 расположена по улицы Мостовая города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39 °С;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
нормативная снеговая нагрузка - 150 кг/м^2;
сейсмичность района строительства – 7 баллов;
сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2001) объект находится в IВ климатической зоне.

Согласно отчета, выполненного ВостокГИИИз в 1989 г с уточнением сейсмичности площадки проектирования ТОО «ВК ГИИИз» от 09.03.2017 г, Геолого-литологическое строение трассы представлено аллювиальными образованиями верхнечетвертичного современного возраста (aQIII-IV), перекрытого насыпным и почвенным грунтом. Литологический разрез следующий (сверху вниз):

1 ИГЭ – насыпной слой – галечник (20-40 %), суглинок, супесь, обломки кирпича, строительный мусор. Грунт слежавшийся мощностью от 0,1м до более 4,0 м.

2 ИГЭ – почвенный слой – суглинок и супесь слабогумусированные с корнями растений. Мощность слоя 0,4 – 0,7 м.

3 ИГЭ – суглинок и супесь иловатые, буровато-коричневые и зеленовато-серые, с пятнами окислов железа, с тонкими прослойками песка. Вскрытая мощность слоя 0,1- 3,2 м.

4 ИГЭ – суглинок и супесь лессовидные, коричневые, макропористые, слюдистые, карбонатизированные, с прослойками и линзами песка. Вскрытая мощность слоя 2,4- 3,3 м.

Расчетное сопротивление Ro=1,6 кг/см^2.

4 ИГЭ - галечниковый грунт. Галька хорошо окатанная, крепкая, представлена изверженными метаморфическими породами. Заполнитель - песок средней крупности. Вскрытая мощность 0,3 - 5,4 м.

Территория отнесена к I типу по просадочности.

Грунтовые воды выработками до глубины 4,0 м (октябрь 1989 г.) не вскрыты. В отдельные многоводные годы возможен кратковременный подъем воды до отметки 279,0 м.

По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям не агрессивны.

Существующее положение

Согласно «Заключению по техническому обследованию участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по ул. Мостовая, г. Усть-Каменогорск, ВКО», выполненному ТОО «ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ» в 2017 году, общее состояние трубопроводов неудовлетворительное. Срок эксплуатации трубопроводов превышает 40 лет. Трубопроводы сильно коррозированы, тепловая изоляция повреждена на больших участках. Капитальный ремонт участка теплосети предусмотрена в связи с её физическим износом.

Согласно заключению по техническому обследованию тепловых сетей от 2017 года, выполненному ТОО «Востокагропромпроект», установлено:

Год постройки - 1975.

Прокладка трубопроводов предусмотрена надземная по железобетонным опорам от ТК-813 до ТК-815, подземная в полупроходных железобетонных каналах от ТК-815 до ТК-816.

Стены полупроходных каналов выполнены из бетона, канал перекрыт железобетонными плитами. Дефектов нет, строительные конструкции полупроходных каналов относятся к I категории (исправная конструкция). Ремонтно-восстановительные работы не требуются.

Тепловые камеры:

ТК-813 – надземная, тепловая камера является узлом трубопровода без строительных конструкций. Отсутствует опора под задвижками основной магистрали;

ТК-814 – надземная, тепловая камера является узлом трубопровода без строительных конструкций;

ТК-815 – подземная, с размерами 6,0х6,0х5,0(h) м;

ТК-816 – подземная, с размерами 6,0х6,0х4,2(h) м.

Конструктивные решения тепловых камер ТК-815, ТК-816:

стены – сборные железобетонные блоки;

днище - бетонное;

перекрытие – железобетонные плиты.

Дефектов строительных конструкций тепловых камер ТК-815, ТК-816 не обнаружено, строительные конструкции тепловых камер относятся к I категории (исправная конструкция). Ремонтно-восстановительные работы не требуются.

Опоры надземной прокладки:

опоры железобетонные монолитные, размерами 500х2300 мм, с глубиной заложения 1,5-2,0 м;

опоры неподвижные из металлических прокатных двутавров на железобетонном фундаменте.

Дефектов опор надземной прокладки не обнаружено.

Категория технического состояния надземных неподвижных опор - I (исправная конструкция). В выводах заключения указано, что необходима замена неподвижных опор по технологическим требованиям.

Категория технического состояния железобетонных опор - I (исправная конструкция). Ремонтно-восстановительные работы не требуются. Необходимо восстановление железобетонной опоры под задвижками в надземной камере ТК-813.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологический раздел

Мощность объекта

Общая протяженность участка двухтрубной тепловой сети диаметром DN800 составляет 400,3 м, в том числе надземной - 344,3 м.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по ул. Мостовая в городе Усть-Каменогорск разработана согласно заданию на проектирование, в соответствие с техническими условиями от 27.02.2018 г. № 07-01-01-21/56, выданными АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

Источник теплоснабжения – существующая ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

Система теплоснабжения - открытая.

Регулирование – центральное, качественное.

Расчетный температурный график тепловой сети – 150 – 70 °С.

Водяные тепловые сети двухтрубные, подающие одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Для повышения надежности, долговечности и снижения эксплуатационных расходов, предусмотрено применение стальных труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в оцинкованной оболочке по ГОСТ 30732-2006. Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрен комплект заделки стыков с оцинкованной муфтой.

Трубопроводы оснащаются системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) состояния влажности пенополиуретана.

Прокладка трубопроводов предусмотрена канальная в существующем полупроходном канале и надземная на низких опорах (без изменения трассировки теплосети).

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, в проекте учтены затраты на демонтаж труб, железобетонных изделий.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по

инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры $P_р$ <1,6 МПа, $T_р$ = 150 °С).

Трубы для участка тепловой сети приняты:

диаметром 820х9 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10706-76 из качественной углеродистой стали марки Ст20 ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе «В», предизолированные, 1 типа, в оцинкованной оболочке ОЦ, согласно ГОСТ 30732-2006 и СП РК 4.02-04-2003.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

в высших точках - для выпуска воздуха;

в нижних точках - для спуска воды.

Предусмотрена замена существующей запорной арматуры: секционирующих задвижек DN800, байпасов, запорной арматуры ответвлений DN150, DN100, дренажной арматуры (спускников и воздушников).

Вся арматура принята стальная, герметичности класса «А».

Тепловая изоляция непредизолированных проектируемых трубопроводов и запорной арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты плиты теплоизоляционные URSA М25, толщиной 100, 80, 60 мм. В качестве покровного слоя принята сталь тонколистовая оцинкованная.

Для компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей использованы П-образные компенсаторы и углы поворотов трубопроводов.

Из приямка камеры ТК-815 в нижней точке трассы предусмотрен самотечный отвод случайных вод в сбросной колодец СК-1 с последующей откачкой. Спуск воды из трубопроводов предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи. Дренажные стальные трубопроводы, прокладываемые в грунте, предусмотрено покрыть антикоррозионной изоляцией "весьма усиленного" типа (ленточное полимерно-битумное) по ГОСТ 9.602-2016.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, СНиП 3.05.03-85 и «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением». После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и п. 156 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 2,0 МПа.

Энергоэффективность решений

Для повышения энергоэффективности на тепловых сетях предусмотрены следующие мероприятия:

использованы предизолированные трубы;

применена система дистанционной диагностики состояния трубопроводов.

6.2.2 Строительные решения

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком, предусмотрены работы по демонтажу существующих конструкций фундаментов железобетонных опор.

Проектом предусмотрено:

демонтаж плит перекрытий на двух участках тепловой сети с последующим монтажом сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8;

устройство надземных неподвижных щитовых опор. Неподвижные опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F150, армированные арматурными стержнями и сетками с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82. В основании опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса 3,5 толщиной 100 мм;

устройство надземных скользящих железобетонных опор. Опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F150, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012 с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82. В основании опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса 3,5 толщиной 100 мм;

устройство сбросного колодца из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Основанием строительных конструкций железобетонных опор служат лессовидные супеси и суглинки I типа просадочности с R_0 = 1,6 кгс/см^2. Основанием сбросного колодца приняты галечниковые грунты с песчаным заполнителем с R_0 = 6 кг/см^3.

Антипросадочные мероприятия: грунты основания предусмотрено уплотнить тяжелыми трамбовками на глубину 1,5 м до объемного веса грунта 1,6 кг/см^3.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Антикоррозийная защита стальных конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Система оперативного дистанционного контроля

Проектом запроектировано, система оперативного дистанционного контроля (СОДК) тепловых сетей от тепловой камеры ТК-813 до ТК-816 по ул. Мостовая в городе Усть-Каменогорск.

Рабочий проект системы оперативного контроля тепловых сетей разработан на основании задания заказчика и смежного раздела проекта «ТС».

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК импульсного типа «Термолайн» при помощи переносного детектора ПИККОН ДПП-А.

Принцип действия СОДК импульсного типа «Термолайн» основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте предусмотрено:

установка концевых терминалов КТ-11 в наземных коверах, в контрольных точках теплосети 1, 16;

установка промежуточных терминалов КТ-12/Ш в наземных коверах в контрольной точке теплосети 10.

В проекте предусмотрено подключение переносного детектора повреждения к наземным терминалам для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Переносной детектор повреждении обеспечен встроенным источником питания на 9 В.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В земле и над землей соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы.

Таблица № 1

Основные технические показатели

Показатель	Ед. изм.	Значение
Терминал КТ-12/Ш	шт	1
Терминал КТ-11	шт	2

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах и общественно-деловых зонах квартала, размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Востокагропромпроект».

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта будет являться участок проведения работ (земляные, электросварочные, газосварочные, покрасочные работы, газовая резка, склад инертных материалов) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период капитального ремонта установлены в объеме:

максимально разовый выброс – 0,157904 г/с;

валовый выброс – 0,101558 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным Заявления об экологических последствиях участок проведения работ расположен вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

На период капитального ремонта предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально плодородного слоя почвы с обратной засыпкой.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Отходы на период капитального ремонта представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период капитального ремонта (строительный мусор (GG170), твердо-бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов и лом черных металлов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070), ветошь промасленная (AD060)) – 376,86 т, из них: производства – 375,996 т, потребления – 0,864 т.

Сбор и временное хранение (не менее 6 месяцев) всех образующихся отходов на период капитального ремонта осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате капитального ремонта не ожидается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса капитального ремонта, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта направлена на усиление надежности тепловой сети по ул. Мостовой, что благоприятно скажется на социальные условия населения г. Усть-Каменогорска.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размещение и капитальный ремонт участка тепловой сети предусмотрены от ТК-813 до ТК-816 по ул.Мостовая, г. Усть-Каменогорск, ВКО. При капитальном ремонте предусмотрен демонтаж тепловой сети диаметром 800 и монтаж нового трубопровода. Теплосети будут двухтрубные диаметром 820 стальные предизолированные с тепловой

изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Схема теплоснабжения – открытая; прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная в полупроходном канале и надземная на низких опорах. Часть теплотрассы проходит под трамвайными путями и проезжей частью пр. Независимости, поэтому работы предусмотрены в проходном канале. Капитальный ремонт сетей производитя взамен существующх сетей, без организации источников вредного воздействия, в связи с чем дополнительные исследования факторов, влияющих при эксплуатации на условия проживания насления не предусматривается.

Тепловые сети расположены на безопасном расстоянии от жилых зданий и гражданских сооружений; вне территорий водоохранных зон, кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №237 от 20.03.2015 и СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

Предусмотренная проектом схема теплоснабжения выполнена от существующих централизованных сетей согласно ТУ АО «УК Тепловые сети» 07-01-01-21/56 от 27.02.2018 года. После заверешения капремонта, проектом предусмотрена промывка, дезинфекция и гидравлические испытания тепловых сетей, с проверкой соответствия качества подаваемой воды населению нормативным требованиям, согласно санитарным правилам МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Трасса теплоснабжения используется для горячего водоснабжения населения, не является источником вредного воздействия и проложена по существующей трассе, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания населения.

Продолжительность строительства 4 месяца, численность работающих 9 человек. Проектом предусмотрено: ограждение территории стройплощадки, организация ее искусственного освещения в темное время суток,органиция участка мойки колес техники, выезжающей на магистральную улицу. Для санитарно-бытового обслуживания предусмотрена установка бытового вагончика; предусмотрены: комнаты отдыха и приема пищи, гардеробная, душевая; помещение сушки спецодежды, биотуалет. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей обеспечивают соблюдение требований санитарных правил МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015.

Проект капитального ремонта участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по ул.Мостовая, в г. Усть-Каменогорске, соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан,

от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 4,0 месяца.

Согласно письму заказчика № 07-01-01-21/70 от 14.03.2018 года определен срок начала строительства – май 2018 года.

6.7 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 (версия 18.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

Таблица №2

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 -2018 г. г.	млн. тенге	420,149
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	274,872
	оборудование	млн. тенге	91,961
	прочие затраты	млн. тенге	53,316

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях площадки проектирования.

2. Представлено согласование с АО «УК ТС» на соответствие проекта выданному заданию на проектирование.

3. Представлены технические условия на капитальный ремонт тепловой сети.

Тепломеханические решения

4. В общие указания включены сведения по категории трубопроводов, принятые в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358;

5. Для труб стальных по ГОСТ 10706-76 откорректирована марка стали и принята Ст20 взамен 17Г1С;

6. Откорректировано пробное (испытательное) давление и принято 2 МПа при рабочем давлении 1,6 МПа, согласно п. 8.3 СНиП 3.05.03-85 (равным 1,25 рабочего);

7. В общие указания включен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

8. На схеме теплосети указаны два трубопровода и их обозначение, арматура, точки дренажа, направление уклона, согласно п. 4 ГОСТ 21.605-82;

9. Для задвижек и затворов на водяных тепловых сетях диаметром 800 мм при рабочем давлении 1,6 МПа предусмотрены обводные трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные байпасы);

10. Предусмотрена изоляция «весьма усиленного» типа стальных дренажных трубопроводов, прокладка которых предусмотрена в грунтах высокой коррозионной активности к металлу.

Строительные решения

Заключение по обследованию

11. В выводах обследования уточнено, что тепловые камеры ТК-813, ТК-814 являются надземными тепловыми узлами без строительных конструкций. Уточнена категория технического состояния опор надземной прокладки и отсутствие необходимости ремонтно-восстановительных работ по данным опорам, кроме заменяемых опор по технологическим требованиям.

Дефектная ведомость

12. В дефектной ведомости учтен демонтаж заменяемых неподвижных опор.

Пояснительная записка

13. В пояснительной записке дополнено описание строительной части тепловых сетей.

Раздел ТС.АС

14. Лист ТС.АС-2. Исключено повторное использование железобетонных плит, п. 3.6 СН РК 1.04-02-2008.

15. Лист ТС.АС-4:

предусмотрена бетонная подготовка в основании опоры ОП1;

дополнена антикоррозийная защита металлических конструкций.

Инженерно-геологические заключения

16. В описании грунтов уточнено, что грунты неагрессивны по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций по содержанию сульфатов и хлоридов, согласно табл. 4 СНиП РК 2.01-19-2004.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

17. Капитальный ремонт сетей производится взамен существующих сетей, без использования нового земельного участка, в связи с чем дополнительные исследования земельного участка не предусматриваются.

18. Подключение теплосети предусмотрено согласно представленных ТУ «АО Тепловые сети». После завершения капремонта, проектом предусмотрена промывка, дезинфекция и гидравлические испытания тепловых сетей, с проверкой соответствия качества подаваемой воды населению нормативным требованиям, согласно санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

19. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей обеспечивают соблюдение требований санитарных правил МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Акт обследования зеленых насаждений местного исполнительного органа в сфере жилищно-коммунального хозяйства не выдается согласно п.4 параграф 1 Правил содержания и защиты зеленых насаждений Восточно-Казахстанской области.

21. В Заявлении об экологических последствиях представлена информация об источниках выбросов и суммарном объеме загрязняющих веществ, а также не определены перечень, код и уровень опасности отходов производства и потребления на период капитального ремонта.

Организация строительства

22. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.

Сметная документация

23. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года № 249- нқ.

24. Откорректированы затраты на проведение экспертизы согласно расчету.

25. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

26. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011.

Проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1, соответствуют исходным данным, требованиям государственных нормативов, норм проектирования и нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица № 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность участка двухтрубной тепловой сети	км	0,400	0,400
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 – 2018 г. г.	млн. тенге	453,179	420,149
	в том числе:			
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	292,518	274,872
2.2	оборудование		95,601	91,961
2.3	прочие затраты		65,060	53,316
	в том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		1,831
	- 2018 год			418,318
3	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости составило 33,030 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-813 до ТК-816 по улице Мостовая, г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность участка двухтрубной тепловой сети	0,400	км
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 – 2018 г. г.	420,149	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	274,872	млн. тенге
оборудование	91,961	млн. тенге
прочие затраты	53,316	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» в соответствии с условиями договора от 02.02.2018 г. № 970340000020/180120/00 (ДП-ТС 18077).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы, Мостовая көшесіндегі ЖК-813-тен ЖК-816-ға дейін жылу желілерінің учаскесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Екі құбырлы жылу желісі учаскесінің жалпы ұзындығы	0,400	км
2017-2018 ж.ж. құрылыстың ағымдағы деңгейдегі жалпы сметалық құны,	420,149	млн.теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	274,872	млн.теңге
жабдық	91,961	млн.теңге
басқада шығын	53,316	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшы, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

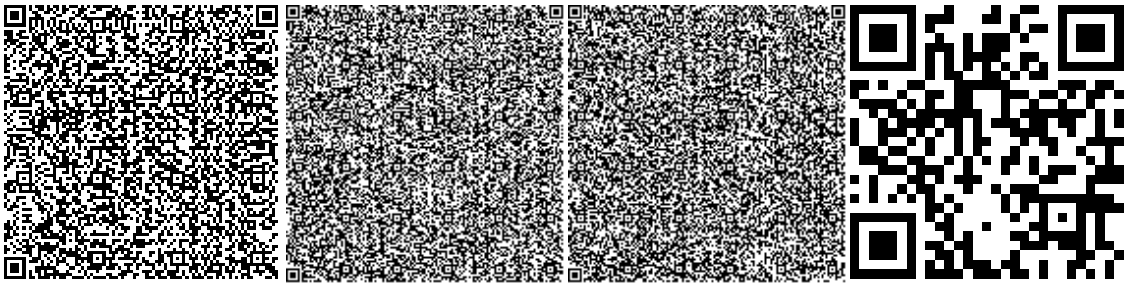
3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.02.2018 жылғы №970340000020/180120/00 (ДП-ТС 18077) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен жылу жүйелері» АҚ кепілдік етеді.

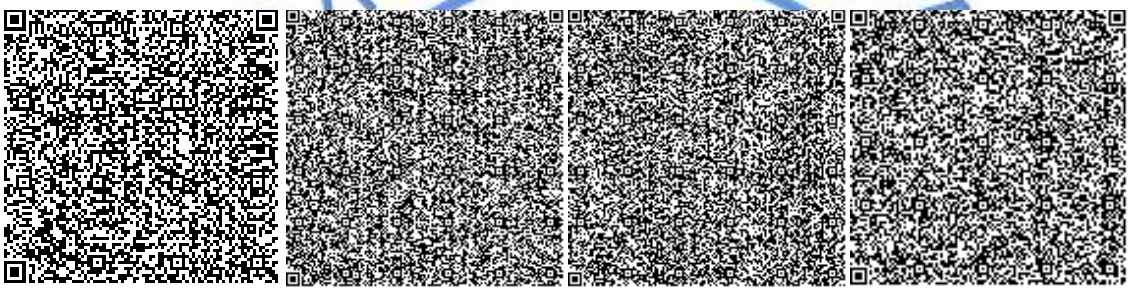
Мосиенко Т.Г.

И.о. директора



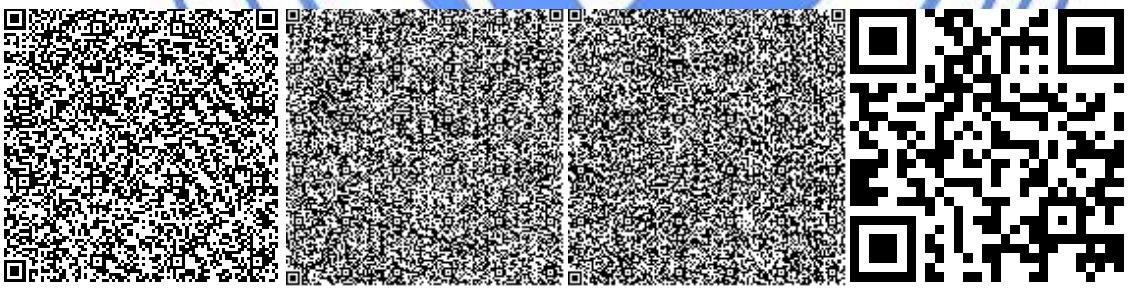
Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела



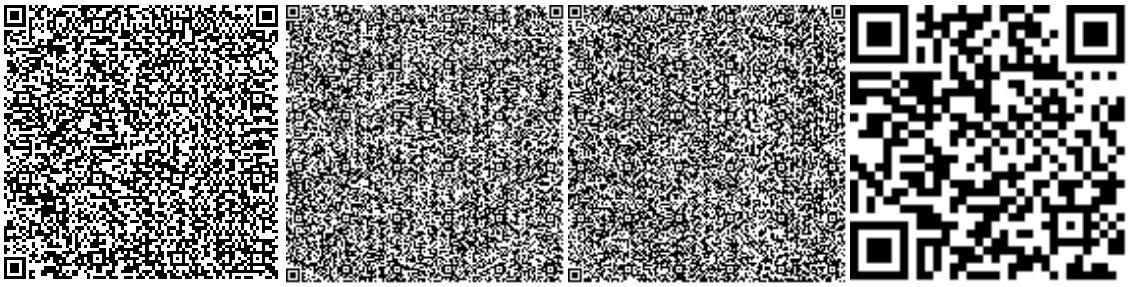
Заржинская Г.Г.

Эксперт



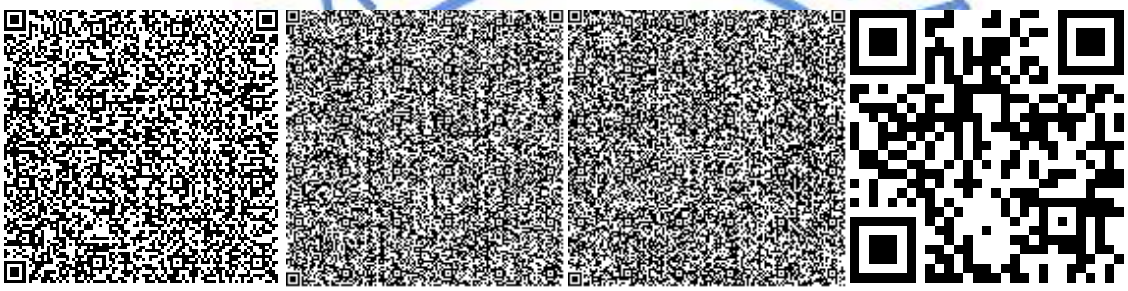
Оконешникова Т.Н.

Эксперт



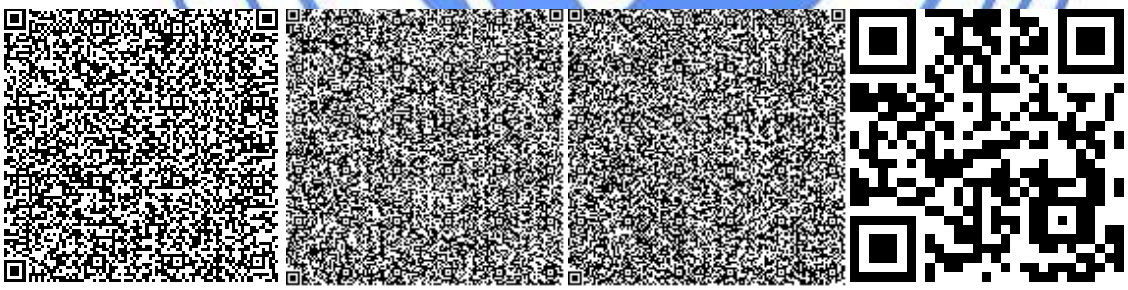
Ракишева Ж.Т.

Главный специалист



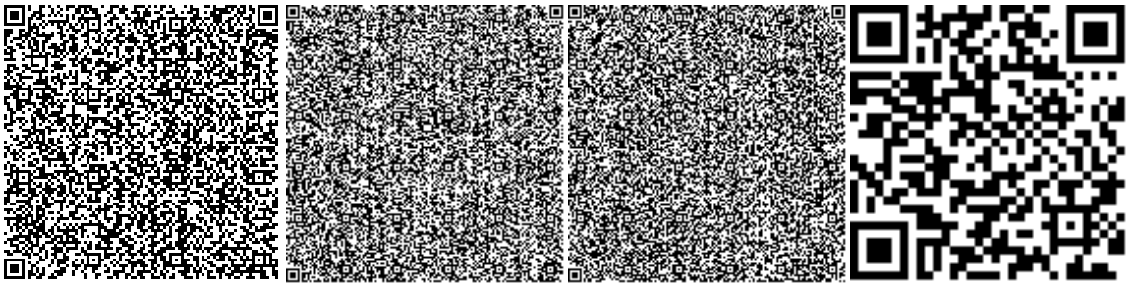
Игнатович Е.Ю.

Эксперт



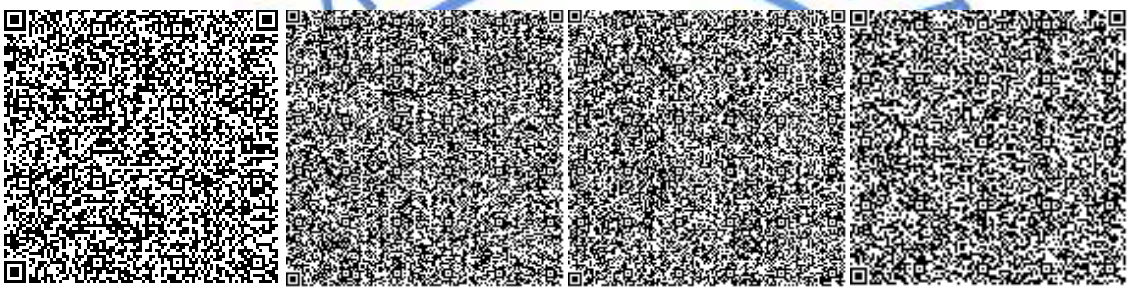
Бастоногова О.А.

Эксперт



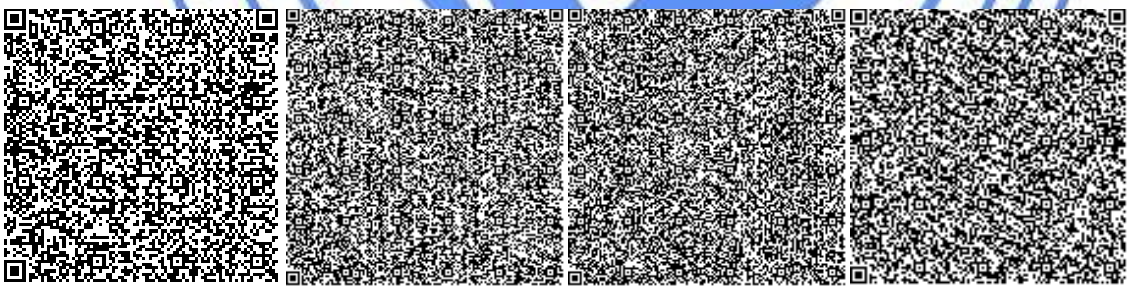
Музафаров Р.А.

Эксперт



Кунанбаев А.Т.

Эксперт



Максимова О.И.

Эксперт