«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласының Придеповская көшесінің маңындағы ЖК-869А дан ЖК 871 дейін жылу желілерінің учаскесін күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

23.11.2017 ж. № 06-0208/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен жылу жүйелері» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шығысоблжоба» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласының Придеповская көшесінің маңындағы ЖК-869А дан ЖК 871 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

№ 06-0208/17 от 23.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 970340000020/170920/00 (ДП-ТС 171072) от 11.09.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия № 15012141 от 25.06.2015 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории с приложениями к лицензии перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Ким И.А. согласно приказа № 01-09/14 от 24.04.2017 г. ТОО «Востокоблпроект».

Субподрядные проектные организации:

индивидуальный предприниматель «Кокенов Н.М.», государственная лицензия № 02326Р от 04.04.2014 г. выдана Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК;

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: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» от 21.04.2017 г.;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/534 от 16.11.2017 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет бюджетных средств по бюджетной программе 074 «Кредитование областных бюджетов, бюджетов городов Астаны и Алматы на реконструкцию и строительство систем тепло-, водоснабжения и водоотведения»;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/169 от 15.05.2017 г., о начале строительства – апрель 2018 г;

постановление акимата города Усть-Каменогорска № 2316 от 06.062017 г от установлении сервитута (права ограниченного пользования) на земельный участок с тепловой сетью от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области для проведения капитального ремонта существующих тепловых сетей;

техническое заключение по проведению обследования технического состояния теплофикационных камер участков тепловых сетей: от ТК-869А до ТК 871 (ул. Придеповская) города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области, выполнено 02.05.2017 года ТОО «Востокоблпроект». Аттестат эксперта на имя Сазонтова Дмитрия Викторовича, № KZ49VJE00013477 от 13.10.2015 г., ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Свидетельство об аккредитации предприятия № 00098 от 30.11.2016 года, выдано МНЭ РК. Комитет строительства и ЖКХ;

дефектная ведомость по капитальному ремонту тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области от 21.05.2017 года, утвержденная АО «УК ТС»;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки проектирования, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» в 2017 году;

отчет по топографо-геодезическим работам района проектирования, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2014 году;

письмо АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» № 07-01-01-21/182 от 19.05.2017 г. о том, что строительный мусор утилизировать на промышленную свалку города Усть-Каменогорск по ул. Щербакова на расстоянии 15 км.

Технические условия:

- на капитальный ремонт тепловой сети № 07-01-01-21/468 от 13.10.2017 г., выданные АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 07-01-01-21/198 от 30.05.2017 г. АО «УК Тепловые сети» о согласовании проекта на соответствие заданию на проектирование;

согласование ВОЛСПроект Строй от 27.10.2017 г., ТОО «Горсвет LTD» от 27.10.2017 г., АО «ВК РЭК» от 27.10.2017 г., АО «Казахтелеком» от 25 10 2017 г., филиал АО «Транстелеком» «ӨскеменТранстелеком» от 27.10.2017 г., ГКП «Өскемен Водоканал» от 26.10.2017 г., ТОО «Алтайгаз» от 30.10.2017 г., ЦЛКС от 27.10.2017 г., проставленное на схеме теплосети.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 11-17):

Том 1 Паспорт проекта (ПП).
Том 2 Общая пояснительная записка (ПЗ).
Том 3.
Альбом 1. Тепломеханические решения тепловых сетей (ТС).
Альбом 2. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК).
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения тепловых сетей (ТС.АС).
Том 4. Охрана окружающей среды (ОВОС).
Том 5. Проект организации строительства (ПОС).
Том 6. Сметная документация (СД).

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 тепловых сетей от ТК-869А до ТК 871 расположена в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении приурочен ко II надпойменной террасе реки Иртыш и в месте её сочленения с делювиальным склоном. Поверхность характеризуется абсолютными отметками 295,00-305,00 м. Естественный рельеф нарушен многочисленными насыпями и выемками, образовавшимися при строительстве, прокладке дорог и застройке территории.

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 – 8 баллов.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для:
супесей – 2,17 м;
песков – 2,32 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

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

Согласно отчета, выполненного ТОО «ВостокГИИИз» в 2017 г, в основании сооружений трассы залегают супеси, реже суглинки, лессовидные, желтовато-коричневые, желтовато-серые, макропористые, известковистые, слюдистые, до глубины 2,5-3,5м с червеходами, полыми или заполненными гумусом, местами с прослоями и гнездами песка. Развиты повсеместно с глубины 0,2-3,2 м. Грунты согласно ГОСТ 25100-2011 классифицируются как супеси твердые и редко пластичные при природной влажности и текучие при водонасыщении. По данным компрессионных испытаний супеси при замачивании проявили просадочные свойства от нагрузок, соответствующих природному давлению и превышающих его. Территория отнесена ко II типу по просадочности.

В геологическом строении принимают участие грунты трех разновидностей.

1 ИГЭ – насыпной грунт, отсыпанный сухим способом при планировочных и строительных работах, представлены супесью, суглинками, редко песками, с включением гальки, песка, строительного и бытового мусора. Мощность слоя 0,0-1,5 м.

Расчетное сопротивление насыпных супесей и суглинков Ro=80 кПа.

2 ИГЭ – песок желтовато-коричневый желтовато-серый, мелкий и средней крупности, полимиктовый, маловлажный. Вскрыт под насыпными и почвенными грунтами, реже под супесями, а также в виде прослоев различной мощности в супесях и суглинках лессовидных. Глубина залегания песков от 1,2 м. Мощность слоя 1,2 м.

Расчетное сопротивление песков средней крупности Ro=400 кПа.

3 ИГЭ – супеси, лессовидные, желтовато-коричневые, желтовато-серые, макропористые, известковистые, слюдистые, до глубины 2,0 м с червеходами, полыми или заполненными гумусом, местами с прослоями и гнездами песка. Развиты повсеместно с глубины 1,0-1,5 м. Мощность слоя 0,8-3,6 м. Грунты отнесены ко II типу по просадочности.

Расчетное сопротивление лессовидных просадочных супесей для водонасыщенного состояния Ro=170 кПа.

Подземные воды выработками 3,0 м на ноябрь 2017 года не вскрыты.

Существующее положение

Согласно техническому заключению по обследованию технического состояния тепловых сетей от 02.05.2017, выполненному ТОО «Востокоблпроект», установлено:

Год постройки - 1981.

Подземная прокладка трубопроводов предусмотрена в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Конструктивные решения тепловой камеры ТК-870:

- стены – монолитные, толщиной 400 мм, с облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм. Наблюдаются дефекты, стены относятся к III категории (ограниченно работоспособная конструкция);

- перекрытие отсутствует.

Теплофикационная камера ТК-871 выполнена в металлическом исполнении:

Трубы в пределах камер проложены без изоляции.

Запорная арматура имеет свищи в местах соединения с трубами.

Многочисленные дефекты наземного участка тепловой сети из-за отсутствия тепловой изоляции или её значительного повреждения.

На трубах следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок, значительная коррозия элементов трубопроводов.

Физический износ принят 100%.

В выводах заключения указано, что необходима замена строительных конструкций тепловых сетей и замена стальных труб на предизолированные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологический раздел

Тепловые сети

Рабочий проект капитального ремонта участка тепловой сети от ТК 869А до ТК871, расположенных в районе улицы Придеповская г. Усть-Каменогорска, Восточно-Казахстанской области разработан на основании задания на проектирование, технических

условии № 07-01-01-21/468 от 13.10.2017 года выданы АО «УК ТС» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Капитальный ремонт проекта выполнен в связи с износом существующей теплосети согласно технического заключения.

Источником теплоснабжения для данного участка является АО «УКТЭЦ».

В качестве теплоносителя служит вода с параметрами 150-70°С.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, подлежащих к ремонту составляет - 607,0 м с диаметром трубопроводов 700 мм.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная в каналах согласно п. 16.41 МСН 4.02-02-2004.

Схема теплоснабжения – двухтрубная тупиковая, открытая.

Конструкция трубопроводов принята из предизолированных труб по ГОСТ 30732-2006.

Конструкция предизолированных трубопроводов состоит из стального трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Конструкция трубопроводов абсолютно герметична, что защищает трубопроводы и изоляцию от увлажнения грунтовыми и поверхностными водами.

В комплекте с прямыми участками трубопроводов, заводом-изготовителем поставляются фасонные изделия. Трубопроводы оснащаются системой оперативного дистанционного контроля над состоянием конструкции трубопроводов (СОДК).

Компенсация тепловых удлинений предизолированных трубопроводов предусмотрено за счёт использования компенсирующей способности Г образных участков трассы, а также П-образных компенсаторов с предварительной растяжкой при монтаже.

Трубопроводы в каналах укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100 мм, не содержащей твёрдых примесей, способных вызвать повреждения оболочки трубопроводов, с подбивкой пазух между теплопроводами и послойным уплотнением как между трубопроводами, так и между трубопроводами и стенками канала.

В пределах теплофикационных камер приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10705-80 с изоляцией минераловатными матами типа URSA. Антикоррозийное покрытие - изоловое, состоящее из двух слоев изола по ГОСТ 10296-79*, наклеенного по холодной изольной мастике МРБ-Х-15. В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотрено резиновые уплотнения на каждом трубопроводе.

Засыпку траншеи под грунтовой автодорогой выполнять несжимаемым грунтом.

В нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004

Для установки отключающей и секционирующей арматуры проектом предусмотрены теплофикационные камеры.

Таблица № 1

Основные технические показатели

Показатель	Ед. изм.	Значение
Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении:	м	607,0

6.2.2 Строительные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком, предусмотрены работы по демонтажу существующих строительных конструкций тепловых сетей.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в непроходных железобетонных каналах.

Подземная прокладка тепловой сети запроектирована в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006-1-2.87, перекрытых плоскими

железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки W6, F150, на сульфатостойком цементе. В основании опор предусмотрена армированная бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Конструктивные решения проектируемых тепловых камер:

стены – из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*;

днище – монолитное железобетонное, из бетона класса В12,5, марки W6, F50, на сульфатостойком цементе, толщина днища – 200 мм. В основании днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм;

плиты перекрытия – сборные железобетонные плиты по серии 3.006-1-2.87;

балки перекрытия - металлические, из стальных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

перемычки над проемами – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки W6, F150, на сульфатостойком цементе.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84.

Основанием строительных конструкций тепловой сети служат лессовидные супеси и суглинки II типа просадочности с R_0 = 1,7 кгс/см^2.

Антипросадочные мероприятия:

грунты основания предусмотрено уплотнить тяжелыми трамбовками на глубину 0,3 м и 1,5 м (в основании неподвижных опор и тепловых камер) до объема скелета грунта 1,65 т/м^3;

в стыках между сборными элементами каналов предусмотрены железобетонные плоские прокладки с заливкой швов в днище битумом;

в основании предусмотрена укладка слоя суглинистого грунта, обработанного битумами толщиной 100 мм на всю ширину траншеи.

В проекте учтены мероприятия по устройству строительных конструкций в пучинистых грунтах.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. В связи с агрессивностью грунтов по отношению к бетонам все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены из бетона марки W_6, на сульфатостойком цементе. Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячей битумной мастикой за два раза.

Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

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-869А до ТК-871 в городе Усть-Каменогорск.

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 настенных коверах, в контрольных точках теплосети 1, 18;

установка промежуточных терминалов КТ-15/Ш в настенных коверах в контрольной точке теплосети 6.

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 № 2

Основные технические показатели

Показатель	Ед. изм.	Значение
Терминал КТ-15/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 индивидуальным предпринимателем Кокеновым Н.М. (государственная лицензия от 04.04.2014 года № 02326Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период капитального ремонта. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ будут являться: работа спецтехники, ручной инструмент, перфоратор, шлифовальная машина, транспортировка и хранение инертных материалов, сварочные, битумные, изоляционные и покрасочные работы, работы по газовой резке (источники неорганизованные 6001-6011).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

максимально разовый выброс – 14,9094 г/с;

валовый выброс – 9,4097 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 500х500 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 6.10.2017 года № 34-04-01-08/597.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне имеются превышения по диоксиду азота (1,612 ПДК), однако превышение связано с высоким фоновым загрязнением на посту ПНЗ-1 (размещен по ул. Рабочая, 6 (Защита)) фон составляет 1,122 ПДК, при капитальном ремонте расчетная приземная концентрация на границе с жилой зоной без учета фона составляет 0,546 ПДК. Так как ремонтные работы

носят временный характер все источники выбросов неорганизованные и передвижные, кратковременное превышение максимальных приземных концентраций допускается. Мероприятия по снижению выбросов диоксида азота не предусматриваются, так как вклад по диоксиду азота при строительных работах составляет 15 %, остальное фоновое загрязнение.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 30 м в северном направлении от участка проведения работ. 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 объекта проведения работ будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» участок проведения работ расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение не предусматривается.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в септик с последующим вывозом стоков на очистные сооружения по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в виду его отсутствия.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Отходы на период проведения работ представлены отходами производства и потребления (строительный мусор (GG170), твердо-бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070). Всего отходов за период проведения работ – 1228,982 т, из них: отходы потребления – 0,57 т и отходы производства – 1228,412 т.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов 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 проведения работ и производственной деятельности не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

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

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

Социально-экономическая среда. Проведение работ на проектируемом объекте будет иметь позитивное значение в социально-экономической жизни жителей ул. Придеповской г. Усть-Каменогорска, которые направлены на усиление надежности теплоснабжения.

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 участка тепловой сети, подлежащего капремонту, предусмотрено от ТК-869А до ТК 871, в районе ул. Придеповская, г. Усть-Каменогорск, ВКО. Земельный участок выделен для капремонта согласно постановления акимата г.Усть-Каменогорска №2316 от 06.06.2017 года. При капитальном ремонте предусмотрено: устройство теплотрассы в каналах; 7-и неподвижных опор; 2-х теплофикационных камер ТК-870, ТК-871**.** Общая протяженность тепловых сетей, подлежащих корректировке составляет – 606,8м. В подземном исполнении – 606,8 м с диаметром трубопроводов 720х10,0. Тепловые сети расположены на безопасном расстоянии от жилых зданий и гражданских сооружений; вне территорий водоохранных зон и полос водных объектов, 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 года и СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

После заверешения ремонта, проектом предусмотрена промывка, дезинфекция и гидравлические испытания тепловых сетей, с проверкой соответствия качества подаваемой воды нормативным требованиям, что соответствует санитарным правилам МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Трасса теплоснабжения используется для горячего водоснабжения населения, не является источником вредного воздействия (шум во время ремонта носит временный и локальный характер) и проложена по существующей трассе, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания населения. Продолжительность строительства 4 месяца, средняя численность работающих в день 20 человек. Проектом предусмотрено ограждение территории стройплощадки, организация искусственного освещения в темное время суток. Бытовой городок будет размещен на свободной территории, вне посадок зеленых насаждений, с последующей рекультивацией возможных нарушений участка. Для санитарно-бытового обслуживания рабочих предусмотрена: установка бытовых вагончиков, в которых оборудованы: комнаты отдыха и приема пищи, гардеробные, душевые, помещения для обогрева, помещение сушки спецодежды, биотуалет. Водоснабжение бытового городка предусмотрено централизованное от существующего водопровода. Для предотвращения загрязнения улицы предусмотрен пункт обмыва колес транспорта. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителейсоответствуют требованиям санитарных правил.

Проект капитального ремонта участка тепловых сетей от ТК-869А до ТК 871, в районе ул. Придеповская, г. Усть-Каменогорск, ВКО 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

В составе пояснительной записке разработан раздел организации строительства.

Для выполнения строительно-монтажных работ по капитальному ремонту предусмотрено два периода:

подготовительный период строительства;

основной период строительства.

До начала строительства тепловой сети предусмотрено:

очистить площадку от строительного мусора;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!», при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемнотранспортных механизмов.

Основной период строительства включает:

обследование;

геодезическую съёмку;

оформление разрешения на производство работ;

производство строительно-монтажных работ;

установку оборудования;

пуско-наладочные работы.

В период выполнения работ по организации строительной площадки в условиях капитального выполнены следующие общеплощадочные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих:

определены границы опасных зон и установлено ограждение вокруг них;

организованы проезды для монтажных механизмов и транспортных средств, проходы для рабочих, места складирования конструкций и материалов;

обеспечено необходимое освещение строительной площадки, участков работ, проходов и проездов; для освещения, при реконструкции зданий (сооружений), выполнена отдельная временная электропроводка, не связанная с электрической сетью реконструируемого объекта;

объекты оснащены первичными средствами пожаротушения;

обеспечена электробезопасность;

обеспечено соблюдение санитарно-гигиенических норм, согласно порядку, установленному для действующего предприятия;

установлены знаки безопасности.

У въезда на строительную площадку установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств, в соответствии с правилами дорожного движения.

Складирование материалов, конструкций, оборудования производится в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, с учётом особенностей производства работ на действующем предприятии.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы выполнены с соблюдением требований безопасности ДНАОП 0.00-1.03-93.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало работ предусмотрено в апреле 2018 года (письмо АО «Усть- Каменогорские тепловые сети» от 15.05. 2017 года» № 07-01-01-21/169).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2018- 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений, с изменениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21.09.2017 года №201-нқ.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 версия 17.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» 22.11.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающих в зонах радиационного риска (п.28,29, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017 -2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2017-2021 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года)».

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

Таблица № 3

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов,	млн. тенге	678,983
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	432,876
1.2	оборудование	млн. тенге	149,122
1.3	прочие затраты	млн. тенге	96,985

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-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика об использовании бюджетных средств при реализации проекта с указанием бюджетной программы финансирования.

2. Представлены технические условия на капитальный ремонт тепловой сети.

3. Представлены согласования эксплуатирующих организаций существующих сетей, пересекающих участок капитального ремонта теплосети.

Тепловые сети

4. Толщина стенки трубопроводов выбрана согласно ГОСТ 30732-2006.

5. Уточнено протяженность тепловой сети.

6. Откорректирована тип изоляции согласно ГОСТ 30732-2006 Таблица Б.3.

7.Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным коррективам в рабочий проект.

Строительные решения

Заключение по обследованию

8. В выводах технического заключения дополнены указания о необходимости демонтажа существующих железобетонных каналов подземной прокладки.

Пояснительная записка

9. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям, выданным к рабочим чертежам раздела АС.

Чертежи

Раздел ТС.АС

10. Лист ТС.АС-1:

уточнен уровень ответственности сооружений, Приказ № 165 от 28.02.2015 г.;

дополнены указания по подземной прокладке теплосети в каналах из сборных железобетонных элементов в соответствии с указаниями серии 3.006.1-2.87;

в связи с просадочностью 2-го типа (величина просадки более 40 см) в дополнение к уплотнению грунтов предусмотрена укладка в основании слоя суглинистого грунта, обработанного битумами, толщиной не менее 100 мм на всю толщину траншеи;

для всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены мероприятия по защите от агрессивных свойств грунта, применен сульфатостойкий цемент;

предусмотрены мероприятия по устранению пучинистых свойств грунта.

11. Лист ТС.АС-2,

дополнены указания по антикоррозийной защите металлических элементов и сварке. Аналогичное замечание откорректировано для листа ТС.АС-5 и т.д.;

подготовка в основании монолитных неподвижных опор предусмотрена армированной;

уточнена маркировка сечений;

уточнена марка по водонепроницаемости для бетона, согласно геологии. Аналогичное замечание откорректировано для листов ТС.АС-5 и т.д.

12. Листы ТС.АС-2, ТС.АС-3, ТС.АС-4:

на сечениях по каналам показаны строительные конструкции;

уточнена подготовка в основании сборных железобетонных лотков;

в стыках между сборными элементами каналов предусмотрены железобетонные плоские прокладки с заливкой швов в днище битумом;

даны указания по заделке швов между сборными железобетонными элементами;

разработано конструктивное решение угла поворота и компенсаторных ниш (листы ТС.АС-7, ТС.АС-8.

13. Листы ТС.АС-5, ТС.АС-6:

предусмотрены мероприятия, связанные с просадочностью грунтов 2 типа, в соответствии с указаниями серии 3.006.1-2.87;

дополнены указания по перевязке блоков, заделке швов между блоками, п. 7.18 СНиП РК 2.03-30-2006;

по верху сборных бетонных блоков предусмотрена укладка арматуры в слое бетона, п. 7.17 СНиП РК 2.03-30-2006;

в спецификации исключен необоснованный расход бетона класса В7,5.

14. Листы ТС.АС-9, ТС.АС-10. Чертежи на дренажные колодцы в разделе ТС исключены.

Инженерно-геологические заключения

15. Представлено заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» в 2017 году.

Оценка воздействия на окружающую среду

16. Мероприятия по снижению выбросов не предусмотрены т.к. фоновое загрязнение в районе строительства более 1 ПДК, а вклад при капитальном ремонте тепловых сетей составляет 0,54 ПДК.

17. Указана информация о расстоянии до ближайшей жилой застройки от участка капитального ремонта.

18. Представлена карта-схема участка проведения работ, иллюстрирующая размещение участка проведения работ относительно жилой зоны.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

19. После завершения реконструкции, проектом предусмотрена промывка, дезинфекция и гидравлические испытания тепловых сетей, с проверкой соответствия качества подаваемой воды нормативным требованиям, что соответствует санитарным правилам МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

20. Для санитарно-бытового обслуживания рабочих предусмотрена: установка бытовых вагончиков, в которых оборудованы: комнаты отдыха и приема пищи, гардеробные, душевые, помещения для обогрева, помещение сушки спецодежды, биотуалет. Питьевое водоснабжение централизованное. Предусмотрен обмыв колес автотранспорта.

21. Бытовой городок будет размещен вне парковой зоны, на свободной территории, вне посадок зеленых насаждений, с рекультивацией нарушенного участка.

Организация строительства

22.Откорректирован раздел 4.2- уточнена протяженность тепловой сети и начало строительства.

Сметная документация

23. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

24. Сметная документация откорректирована в последней версии программного комплекса.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

25. Уточнена стоимость проектных работ.
26. Уточнены затраты на экспертизу проекта в соответствии с договором.
27. Сметная стоимость разбита по годам реализации проекта.

Сметный расчет стоимости строительства.

28. Уточнен период реализации проекта.
29. Уточнен процент затрат на производство СМР в зимнее время.

Локальная смета 2-1-1 Демонтажные работы

30. Уточнены затраты при демонтажных работах.
31. Откорректирована сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), утвержденная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных 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.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны решения по разделам.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность трассы теплосети в двухтрубном исполнении	км	0,607	0,607
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	млн. тенге	664,462	678,983
	в том числе:			
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	420,154	432,876
2.2	оборудование		149,122	149,122
2.3	прочие затраты		95,186	96,985
	из них:			
	- 2017 год	млн. тенге		2,484
	- 2018 год			676,499
3	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и затрат, пересчете сметной документации в текущие цены и составило 14,521 млн.тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-869А до ТК 871 в районе улицы Придеповская города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и

рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы теплосети в двухтрубном исполнении	0,607	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	678,983	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	432,876	млн. тенге
оборудование	149,122	млн. тенге
прочие затраты	96,985	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 11.09.2017 г. № 970340000020/170920/00 (ДП-ТС 171072).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласының Придеповская көшесінің маңындағы ЖК-869А дан ЖК 871 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:

Жылу желісі трассасының екіқұбырлық орындаудағы ұзындығы	0,607	шақырым
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	678,983	млн. теңге
Соның ішінде:		
ҚМЖ	432,876	млн. теңге
жабдық	149,122	млн. теңге
басқада шығын	96,985	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 тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

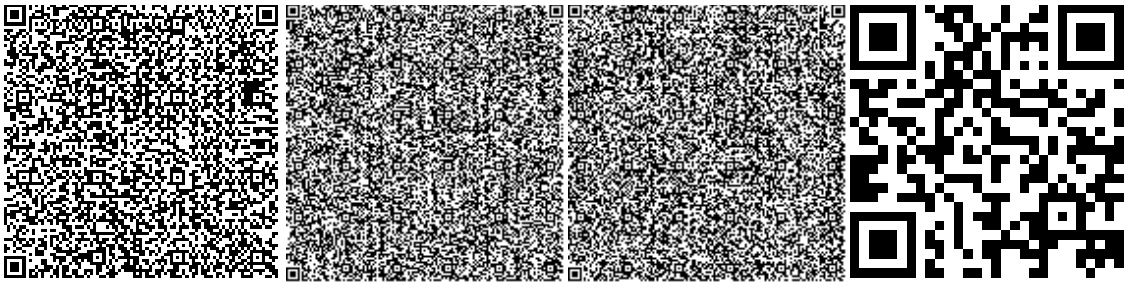
3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

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 11.09.2017 жылғы № 970340000020/170920/00 (ДП-ТС 171072) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен жылу жүйелері» АҚ кепілдік етеді.

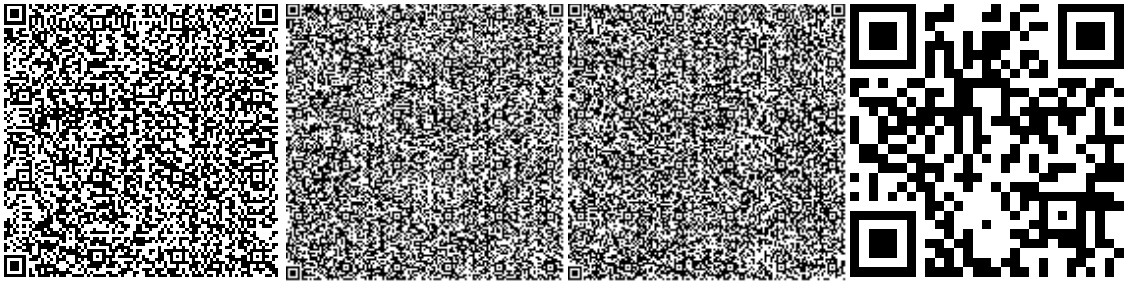
Тикибаев Е.А.

Директор



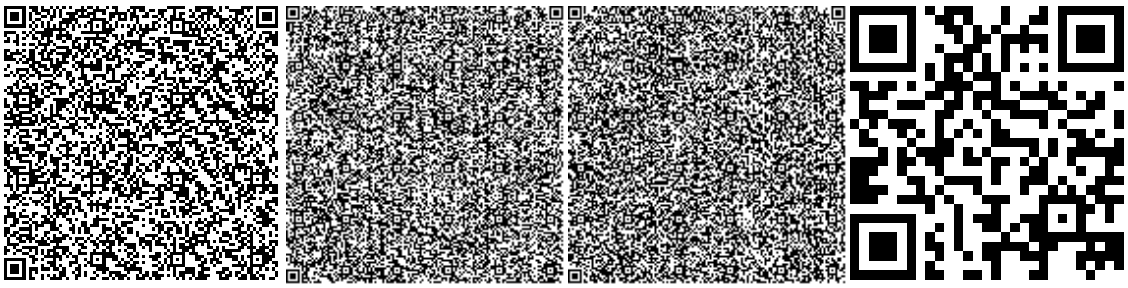
Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела



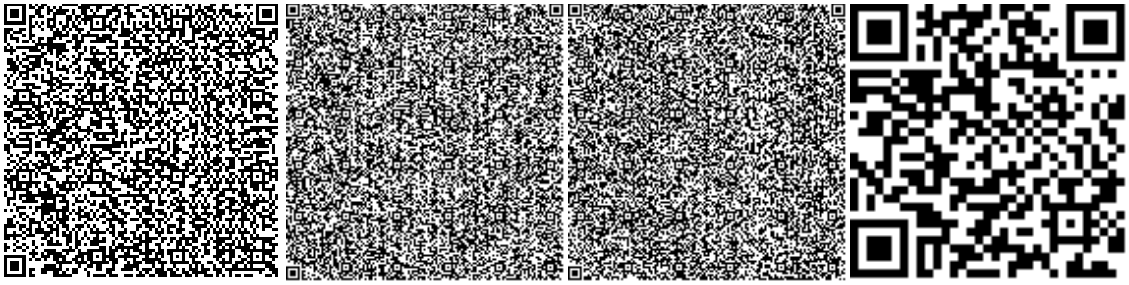
Заржинская Г.Г.

Эксперт



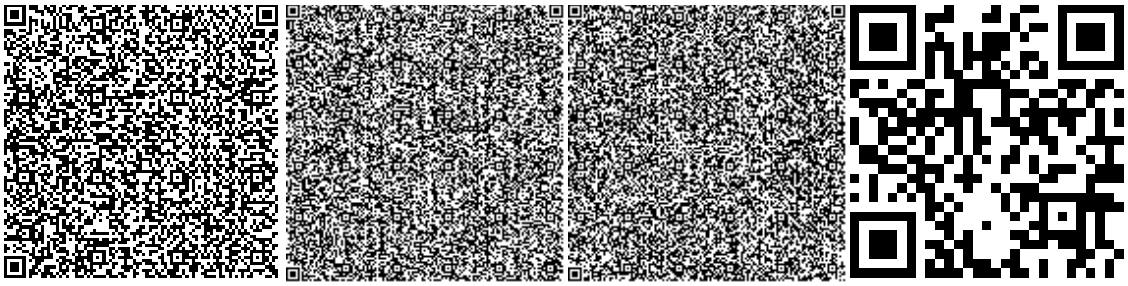
Оконешникова Т.Н.

Эксперт



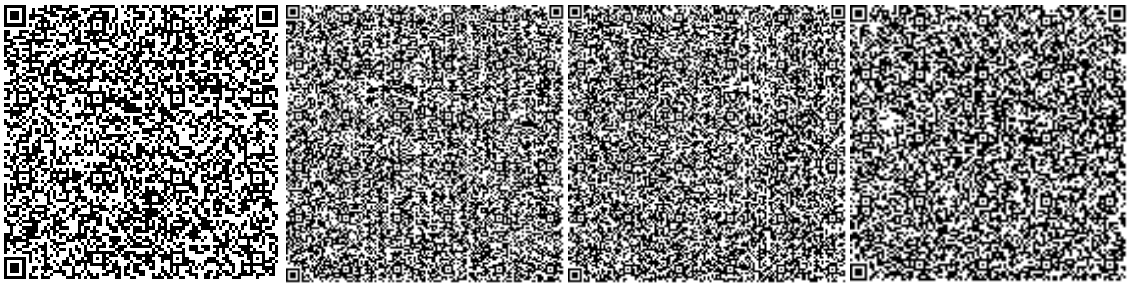
Ракишева Ж.Т.

Главный специалист



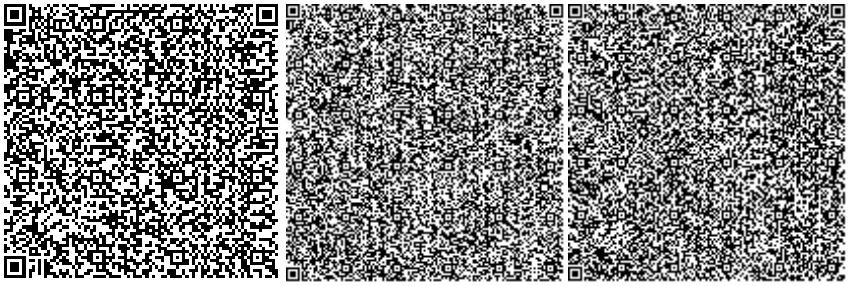
Артемчик Е.Б.

Эксперт



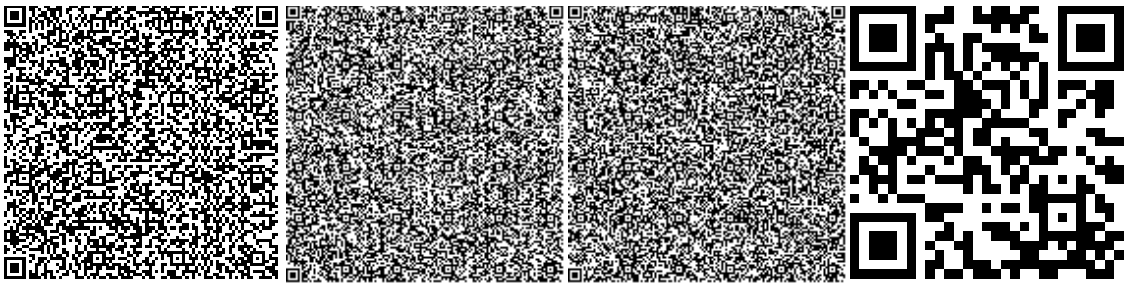
Текеев С.Е.

Эксперт



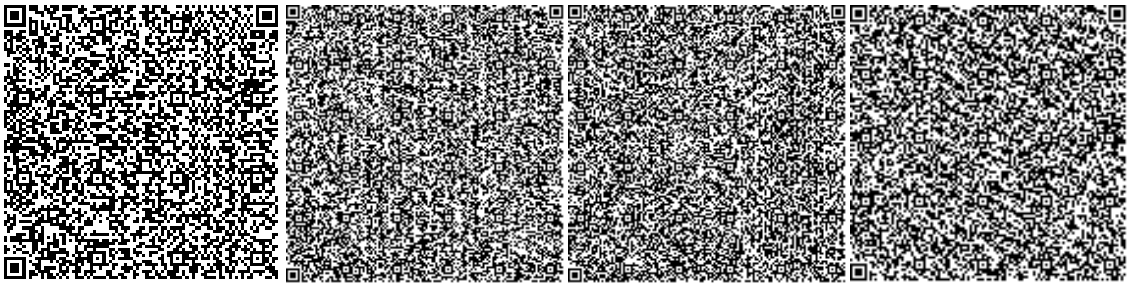
Музафаров Р.А.

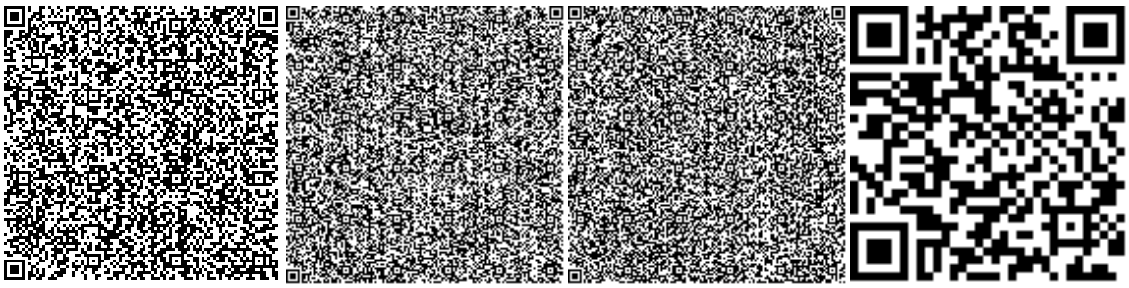
Эксперт



Кунанбаев А.Т.

Эксперт



Бастоногова О.А.

Эксперт