«Балқаш ауданы, Бақбақты ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017 ж. № ЭСП-0273/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш аудандық тұрғын үй-коммуналдық шарауашылық
және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ
Бақанас селосы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭлМ» ЖШС,
Ақжар селосы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0273/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Бақбақты Бакбактинского сельского округа, Балхашского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищного-коммунального хозяйства
и жилищной инспекции Балхашского района»,
с. Бақанас

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлМ»,
с.Акжар

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Бақбақты Бакбактинского сельского округа, Балхашского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором **№142 от 18.10.2017** года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел жилищного-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищного-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района», с. Бақанас.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭлМ», государственная лицензия ГСЛ №13009795 от 16.03.2013 года, выданная ГУ "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства", категория лицензии - II.

ГИП – Байшуаков С.Б. (приказ №77 от 04.09.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел жилищного-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» от 07.02.2017 года;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 03-043-012-1827;

архитектурно-планировочное задание №14 от 27.10.2017 года, утвержденное главным архитектором Балхашского района;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Балхашского района от 27.10.2017 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем акима Балхашского района от 02.02.2017 года;

акт обследования, утвержденный заместителем акима Балхашского района от 02.02.2017 года;

решение №15-17 от 01.03.2017 года Балхашского районного маслихата;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в сентябре 2017 года;

технические условия:

на постоянное электроснабжение №25.1-5198 от 03.10.2017 года, выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

на телефонизацию объекта №02-198/т от 20.10.2017 года, выданное РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №111 от 21.07.2014 года, выданное РГУ «Енбекшиказахское районное управление по защите прав потребителей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, ОВ, ВК, ЭО.

Расчеты несущих конструкций**.**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «Геодезия сервис».

Проект организации строительства (ПОС).

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: с.Бақбақты, Бакбактинский сельский округ, Балхашский район.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м**.**

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Геодезия сервис» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - супесь характеризуется следующими физическими свойствами (приведены средние значения):

Гранулометрический состав: глинистая фракция – 3,0 %; пылеватая фракция – 23,0 %; песчаная фракция – 74,0 %.

Пластичные свойства: граница текучести – 22,5%; граница раскатывания – 17,7%; число пластичности – 4,9%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - средняя.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) - песок с примесью гравия и гальки до 10% характеризуется следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – отсутствует; пылеватая фракция – отсутствует; песчаная фракция – 94,7%; гравий и галька – 5,3%.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) - песок характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения): глинистая фракция – 0,1%; пылеватая фракция – 11,9%; песчаная фракция – 88,0%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4) - суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (приведены средние значения): граница текучести – 28,3%; граница раскатывания – 20,0%; число пластичности – 8,2%.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,0-2,3 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

Насосная станция 1-го подъема

Насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, запроектированную из сборных железобетонных колец диаметром 2000 мм. Диаметр камеры и количество железобетонных колец определены из условия размещения в них необходимого оборудования и арматуры.

Сверху камера перекрывается плитой перекрытия на которой размещается горловина с люком.

Вентиляция рабочих камер насосных станций первого подъема предусмотрена вытяжная, естественная. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод запроектирован из асбестоцементной трубы d=10 0мм.

В обоих скважинах устанавливаются погружные электронасосы марки 6SR 44/13 фирмы «PEDROLLO» Италия, дополнительно предусмотрен резервный насос на складе.

Для откачки дренажной воды в насосной предусмотрено устройство приямка, в котором размещается насос дренажный ГНОМ 7/7Д.

Насосная станция II-го подъема

Здание насосной станции второго подъема существующее. Машинный зал заглублен на глубину -0,700 м от 0,000 здания.

В настоящее время в насосной станции 2 подъема установлены насосы К80-65-160 производительностью 50 м^3/час, напором 32 м и насосы 1К20/30 У3.1 производительностью 20 м^3/час, напором 30 м.

Проектом предусмотрена установка в насосной станции двух групп насосов. Первая группа состоит их 4-х хозяйственно-питьевых насосов (3 рабочих,1 резервный) Катайского насосного завода марки К65-50-160 производительностью Q =22,3 м^3/час, и напором, развиваемым при данной производительности H = 32,5 м.

Вторая группа насосов – противопожарные, Катайского насосного завода марки К150-125-315 производительностью Q =158,1 м^3/час, и напором, развиваемым при данной производительности H = 34,2 м, всего 2 штуки (1 рабочий, 1 резервный)

Для удаления дренажной воды предусмотрено устройство приямка и установка в нем дренажного насоса ГНОМ 7 / 7Д.

В здании насосной станции предусмотрен санузел. Подача воды к сантехническим приборам предусмотрена от напорного трубопровода насосов. Сброс сточных вод предусмотрен в существующий выгреб.

Отопление здания предусматривается от электрических нагревательных приборов ПЭТ-4.

Проектом предусматривается естественная вентиляция. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы, а вытяжка через воздухоотводы дефлектором из машинного зала.

Водонапорная башня

Для создания требуемого напора в водопроводной сети, регулирования неравномерности водопотребления и хранения 10-минутного неприкосновенного противопожарного запаса, необходима водонапорная башня.

Емкость бака водонапорной башни включает в себя регулирующий и пожарный объемы.

Регулирующий объем определяется согласно таб. №1. «Водопотребление и режим работы сооружений на головном водозаборе» и составляет: Wp. = 40,15 м^3.

Пожарный объем воды в баке водонапорной башни рассчитан на десятиминутную продолжительность тушения одного пожара с расходом 20 л/сек (СНиП РК 4.01-02-2009г п.9.5)

Принята водонапорная башня с емкостью бака 50 м^3 и высотой H=18,0 м. Конструкция водонапорной башни принята по ТП 901-5-32с. «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (системы Рожновского) емкостью 50 м^3, высотой опоры 18 м для районов с сейсмичностью 8 баллов.

Ограждение ЗСО

Ограждение ЗСО проектируемого площадки водозабора и площадки проектируемого резервуара предусмотрена согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.17.1.4. глухим на высоту 2,0 м из железобетонных панелей и на 0,5 м из колючей проволоки в 4

нити на кронштейнах. Расстояние между фундаментами - 4,0 м. Ворота металлические распашные В=4,0 м. Калитка металлическая В=1,2 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутрипоселковая водопроводная сеть

По объекту общая протяженность проектируемого водопровода В1 - 6435 м; в том числе:

- Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 □108х4,0 мм - 49 м;
- Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 □159х4,0 мм - 22 м;
- Полиэтиленовые трубы СТ РК ИСО 4427-2004, SDR21 □63х3,0 мм - 452 м;
- Полиэтиленовые трубы СТ РК ИСО 4427-2004, SDR21 □110х5,3 мм – 4526 м;
- Полиэтиленовые трубы СТ РК ИСО 4427-2004, SDR21 □160х7,7 мм – 1386 м;
- Полиэтиленовые трубы СТ РК ИСО 4427-2004, SDR21 □180х8,6 мм – 182 м (Водоводы).

Люки водопроводных колодцев принята отечественного производства ТОО «Тамас», сертификат № 5-0073 от 01.11.2011 года, выданный ИЛ филиал ТОО «Прикаспийский Центр Сертификации» (Книга 5, 0017 -ППЛ).

Электротехнические решения

Насосная станция II-го подъема

Основные показатели:

Категория электроснабжения II;

Напряжение сети – 380/220 В;

Расчетный ток – 24,3 А;

Расчетная мощность – 14,6 кВт.

В качестве вводно распределительного устройства принят пункт серии ПР11 (ГРЩ) навесного исполнения, устанавливаемый в электрощитовой. Силовое электрооборудование представлено электропроводами погружных, хозяйственно-питьевых и пожарными насосами осуществляется в ручном и атематическом режиме со шкафа ШУН-Р3-5,5-0,4. Управление погружными насосами осуществляется от станции управления и защиты СУЗ-40. Работа скважин принята в автоматическом или ручном режиме. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкаф ШУН-Р3. Импульс на включение и отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене проложен контрольный кабель КВВГ. Управление дренажным насосом осуществляется в ручном и автоматическом режиме с ящика Я5111. Импульс на отключение или включение насосов в автоматическом режиме поступает от датчика уровня, установленного в дренажном приямке.

Распределительные сети внутри электрощитовой выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам, а подводы к электродвигателям насосов - проводами марки ПВ в электросварных трубах, проложенных по стенам и в подготовке пола. Обогрев помещений осуществляется при помощи электропечей ПЭТ-4.

Здание оснащено рабочим и дежурным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для ремонтного освещения в электрощитовой предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/12В, а в машинном зале – штепсельных розеток. Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными на скобах открыто по стенам.

Электроснабжение

За точку подключения 10кВ принимается ВЛ-10кВ фид.1-106А. От точки подключения до проектируемого 2КТПН-100-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на

железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опоре №45 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10.

За точку подключения резервного источника питания принимается ТП-10/0,4кВ фид.4-106А. От точки подключения до проектируемого 2КТПН-100-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опоре №42 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10.

От РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ до ВРУ, установленного в электрощитовой насосной станции 2-го подъема проложено в траншее кабели марки АВБбШв-4х95 мм.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из проектируемого ВРУ. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 10 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «Геодезия сервис» (лицензия №01728Р от 23.01.2015 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую.

Общий объем образования отходов при строительстве составит 2,51585 т. В том числе объем отходов производства – 0,01585 т, объем ТБО – 2,5 т. По мере накопления отходы вывозятся в спецорганизацией согласно договорам.

Воздействие на окружающую среду носит локальный характер носит локальный характер. Изменения в окружающей среде не произойдут.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 5,0 месяцев.

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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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 17.4.1 от 30.11.17 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Пересчитана смета в ценах на 4 квартал 2017 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Бақбақты Бакбактинского сельского округа, Балхашского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопроводных сетей	6,435 км;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	377,925 млн. тенге;
в том числе СМР	287,870 млн. тенге;
оборудование	17,358 млн. тенге;
прочие затраты	72,697 млн. тенге;
продолжительность строительства	**5,0** мес.

2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищного-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» в соответствии с условиями договора **№142 от 18.10.2017 года.**

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Балқаш ауданы, Бақбақты ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

су желілерінің жалпы ұзындығы	6,435 км;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	377,925 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	287,870 млн.теңге;
жабдықтар	17,358 млн.теңге;
өзге шығындар	72,697 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	**5,**0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

18.10.2017 жылғы №142 шарттың талаптарына сәйкес «Балқаш аудандық тұрғын үй-коммуналдық шарауашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сеитова А.С.

Директор

Тюлебаева П.А.

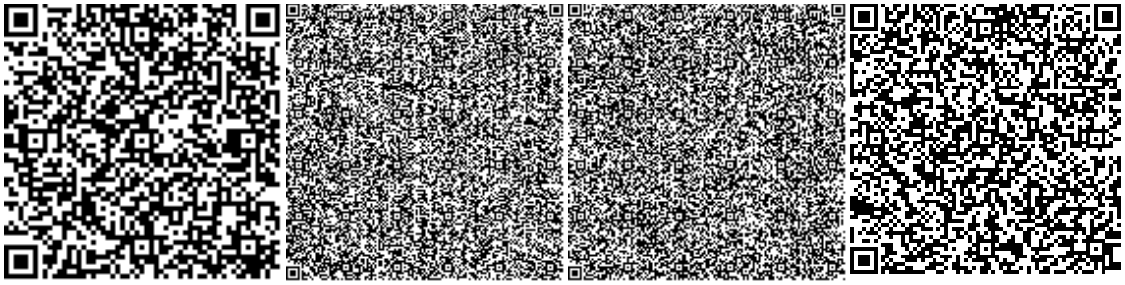
Эксперт

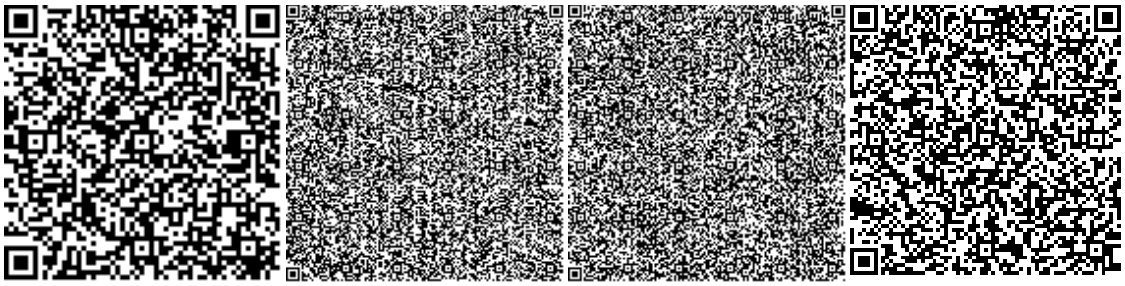
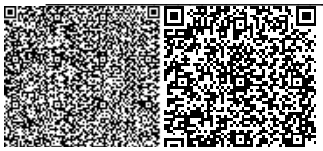
Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Камалова Р.И.

Эксперт



Садыков А.З.

Эксперт