**«**Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Көлтабан ауылдық округі, Жарлы ауылы мекенжайы бойынша «Шахназар» шаруа қожалығы кешені үшін сыртқы электр желілерін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.08.2023 ж. № EXP11-0126/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шахназар» Шаруа Қожалығы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«АКЛ Авангард» ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Көлтабан ауылдық округі, Жарлы ауылы мекенжайы бойынша «Шахназар» шаруа қожалығы кешені үшін сыртқы электр желілерін салу»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

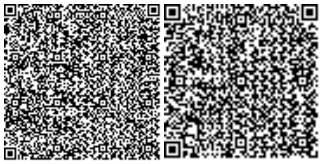
№ EXP11-0126/23 от 15.08.2023 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Крестьянское Хозяйство «Шахназар»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «АКЛ Авангард»

г. Кызылорда



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»** выполнено ТОО «Expert 11»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0144 от 04 августа 2023 года между ТОО «Expert 11» и Крестьянским Хозяйством «Шахназар».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Крестьянское Хозяйство «Шахназар».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АКЛ Авангард» (государственная лицензия 17-ГСЛ №001951 от 10 декабря 2019 года, категория II, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1. Основание для разработки**

задание на проектирование от 18 июля 2023 года, утвержденное заказчиком;

постановление Байганинского районного акимата Актюбинской области №165 от 12 сентября 2022 года о предоставлении права временного возмездного земельного участка (аренды);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ48VUA00942540 от 25 июля 2023 года, утвержденное ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 21 сентября 2020 года №0135841, с кадастровым номером 02-023-020-002;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСтатус» (государственная лицензия №21012635 от 18 марта 2021 года, выданное ГУ «Управление градостроительного земельного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСтатус» (государственная лицензия №21012635 от 18 марта 2021 года, выданное ГУ «Управление градостроительного земельного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области);

*письма:*

от Крестьянское Хозяйство «Шахназар»:

№01/31 от 31 июля 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

*технические условия:*

от акима Карауылкелдинского сельского округа №04 от 10 июля 2023 года на постоянное электроснабжение.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта

Книга Энергетический паспорт

Альбом 1 Электротехническая часть.

Альбом Сметная документация. Прайс-листы.

Оценка воздействия на окружающую среду.

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Климат района строительства резко континентальный засушливый.
климатический район - IIIA (по СП РК 2.04-01-2017);
абсолютный максимум температуры воздуха - 43°С;
количество осадков за год – 262 мм;
средняя температура наиболее холодной пятидневки - -29°С (СП РК 2.04-01-2017);
средняя температура наиболее холодных суток - -33°С (СП РК 2.04-01-2017);
Расчетная снеговая нагрузка- 180 кг/м$^2$ (СП РК 2.04-01-2017);
Расчетная ветровая нагрузка- 38 кг/м$^2$ (СП РК 2.04-01-2017);
Нормативная глубина сезонного промерзания:
- суглинки и глины – 1,72м;
- супеси, пески пылеватые и мелкие – 2,02м;
- пески средние до гравелистых – 2,16м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно отчетам обинженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазГеоСтатус» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфологические условия района определяются его положением в пределах Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно– денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность на поверхности полого-увалистой аккуиулятивно-денудационной равнины.

В геоморфологическом отношении участок расположен пределах Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно – денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений, в незначительной степени дислоцированных солянокупольной тектоникой, и представляющего собой полого-увалистую аккумулятивно-денудационную равнину на слабодислоцированных отложениях меловой системы с общим незначительным уклоном в юго-западном направлении. Участок работ не застроенный, характеризуется сильно развитой сетью подземных и воздушных инженерных коммуникаций. Для участка характерны полого-волнистые и полого-увалистые формы рельефа с плоско-выпуклыми обширными водоразделами и сглаженными очертаниями склонов и разделяющими их балками, логами и оврагами различной ориентировки, протяженности и амплитуды раскрытия, часть из которых являются периодическими временными водостоками со значительной глубиной вреза.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и пески мелкие, с поверхности перекрытые почвенно-растительным слоем.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 3,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1(ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1 м. Почвенно-растительный слой светло-коричневый, суглинистый, твердой консистенции, маловлажный, рыхлый, с корнями травянистой растительности. Плотность грунта 1,65 г/см2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,1 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1м до 0,8 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,7м.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,8 м до 3,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,2 м.

Грунты незасоленные. Коррозионная активность грунтов: - к углеродистой стали: от «средней» до «высокой»; удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 3,0 Ом до 42,0 Ом*м; В интервале 0-4 м «высокая»; потеря массы стального образца составила 4,8-6,9 г/сут; По значениям удельного электрического сопротивления (6-18 Ом.м) коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая», к алюминиевым – высокая, к свинцу – средняя.

**6.2. Проектные решения.**

Проектом предусмотрено:

- строительство ЛЭП-10 кВ общей протяженностью 7527,8 м;
- установка проектируемой комплектной трансформаторной подстанции мощностью 40 кВА.

Точка подключения отпаем от опоры яч№3 ВЛ-10кВ «Жилой микрорайон» от ПС 110/35/10 «Карауылкельди» согласно ТУ. На существующей опоре установить ответвительное устройство УОП. На первой отпаечной опоре установить разъединитель согласно требованиям ТУ.

Строительство предусмотрено железобетонными опорами согласно типовому проекту 3.407.1-143. на стойках СВ105-5 проводом АС-70/11, на первой и на концевой опоре проектируемой ВЛ-10кВ предусмотрена установка РЛНД-10кВ. Сечение провода проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения и выбрано по механической прочности с учетом климатических характеристик согласно ПУЭ РК.

**6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы**

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, технических условии.

**Электротехнические решения.**

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 4.04-04-2019. Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Проектом предусмотрено строительство ЛЭП-10 кВ по железобетонным опорам.

**Основные технические показатели**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения объекта | - | III |
| 2 | Потребная мощность объекта согласно ТУ на электроснабжение | кВт | 20,0 |
| 3 | Протяженность сети ВЛ-10 кВ | м | 7527,8 |
| 4 | Установка КТП-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА | кт | 1 |

**Подготовка трассы ВЛ-10кВ. Закрепление опор**

Разбивку трассы ВЛ-10 кВ производят от реперов и угловых знаков, по плану трассы в полном соответствии с проектом. При пикетаже центры опор фиксируются на местности деревянными или металлическими закрепительными знаками. Закрепление опор выполнена в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м$^3$.

Для перехода трассы ВЛ-10 кВ через дорогу и на пересечениях с существующими ВЛ по климатическим условиям и величине пролета проектом выполнена установка опор по типовому проекту 3.407.1-143.5.

**Учет электроэнергии**

Для коммерческого учета активной и реактивной электроэнергии данным проектом предусмотрено установка на стороне РУ-0,4кВ трехфазового прибора учета типа Меркурий ART230.

**Заземление опор**

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ в ненаселенной местности должно быть не менее 10 Ом, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 12 мм, в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Проектом также предусмотрено выполнение контура заземления КТПН 10/0,4 кВ. Для горизонтального заземлителя используется полоса стальная 40х4 мм, вертикальный

заземлитель принят стальной круг диаметром 16 мм длиной 5 м. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

**6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.**

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

**6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Рабочим проектом **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»** **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.**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2023 год согласно письму заказчика от 31 июля 2023 года №01/31.

**6.7. Сметная документация**

Сметная документация выполнена на базе программного комплекса ABC-KZ от 14 апреля 2023 года. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №223-нқ от 01.22.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

1. НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».
2. НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
3. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы».

4. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».

5. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом №24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положении по опредлению стоимости строительства:

«С 1 января 2023 года вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную документацию стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»».

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по электрической части проекта.

По сметному разделу:

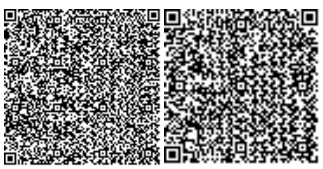
7.2.2. Представлена сметная документация откорректированная в последней редакции АВС 4.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № | Наименование показателей | Единицы | Показатели |
|---|---|---|---|





| п/п | | измерения | заявленные | рекомендуемые |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе | млн.тенге | 49,960 | 49,960 |
| | СМР | | 40,504 | 40,504 |
| | Оборудование | | 2,135 | 2,135 |
| | Прочие затраты | | 7,321 | 7,321 |
| 2 | Продолжительность строительства | мес. | 2 | 2 |
| 3 | Вид строительства | новое | | |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных сетей электроснабжения для комплекса крестьянского хозяйства «Шахназар» по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кольтабанский сельский округ, село Жарлы»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе | - 49,960 |
| СМР | - 40,504 |
| оборудование | - 2,135 |
| прочие затраты | - 7,321 |
| продолжительность строительства, мес. | - 2 |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Крестьянским Хозяйством «Шахназар» в соответствии с условием договора №EXP11-0144 от 04 августа 2023 года.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1. «Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Көлтабан ауылдық округі, Жарлы ауылы мекенжайы бойынша «Шахназар» шаруа қожалығы кешені үшін сыртқы электр желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2023 жылдың құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі, оның ішінде: | 49,960 |
| құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | 40,504 |
| құрал-жабдықтар, млн. теңге | 2,135 |
| өзге де шығындар, млн. теңге | 7,321 |
| құрылысының ұзақтығы, ай | 2 |

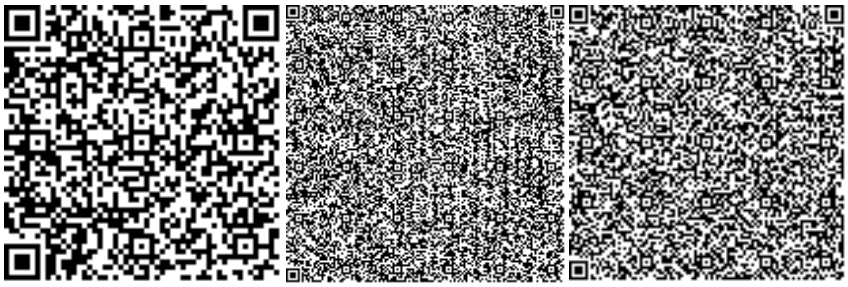
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 04 тамызындағы №EXP11-0144 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шахназар» Шаруа Қожалығы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Жубатов А.И.

Директор

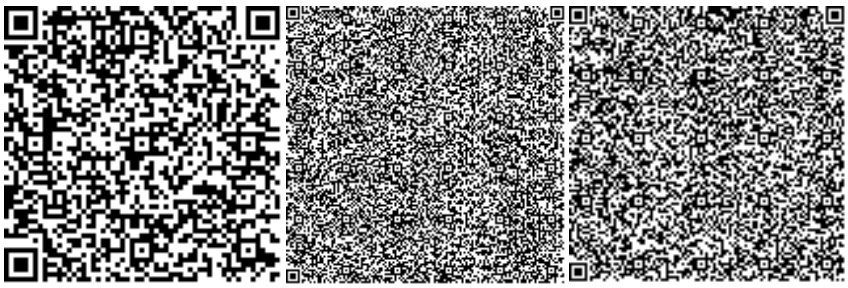
ТОО «Expert11»



Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

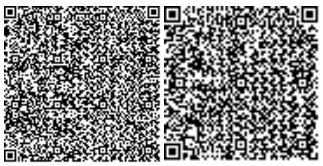


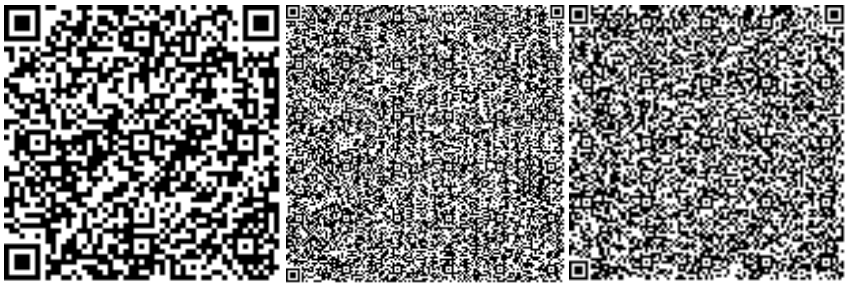
Тулепова Л.Ж.

Эксперт

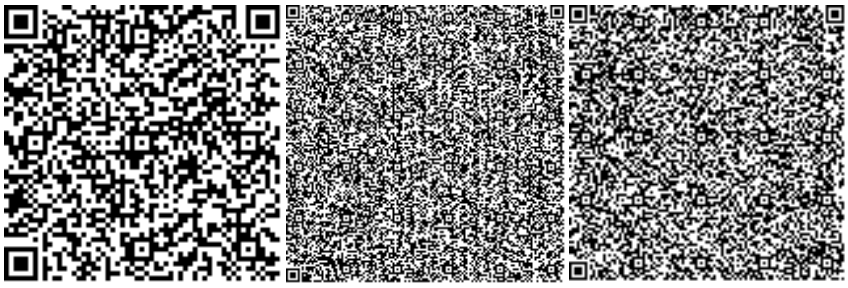
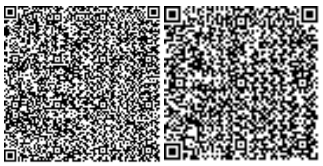
ТОО «Expert11»







Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»