**"Талдықорған қаласы, Желтоқсан көшесі, 176 "А" үй бойынша техникалық қызмет көрсету станциясының құрылысы"**
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2021 ж. № ЖСАР-0011

# Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

САРАПТАМА

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Бессонова Л.И.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС
Талдықорған қ.

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**"Талдықорған қаласы, Желтоқсан көшесі, 176 "А" үй бойынша техникалық қызмет көрсету станциясының құрылысы"** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Ж-САРАПТАМА» ЖШС-мен берілді.

Осы қорытынды «Ж-Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

САРАПТАМА

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖСАР-0011 от 29.03.2021 г.

по рабочему проекту
**«Строительство станции технического обслуживания по ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган»**

САРАПТАМА

**ЗАКАЗЧИК:**
Бессонова Л.И.

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство станции технического обслуживания по ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган»**, выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ж-Сараптама».

САРАПТАМА

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство станции технического обслуживания по ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10.03.2021 года №ЖСАР-0011 между ТОО «Ж-САРАПТАМА» и Бессонова Л.И.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Бессонова Л.И.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «ЖетысуГипроСтрой» (государственная лицензия № 17008634 от 11.05.2017г, I Категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденный Заказчиком;

Копия удостоверения личности Заказчика;

Договор купли-продажи земельного участка №17 от 11.02.2019г.

Акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером №03-268-018-1253 и целевым назначением для обслуживание зданий.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ73VUA00263284 от 20.08.2020г.

Эскизный проект согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Том-1. Архитектурно-строительные решения | Рабочие чертежи марки АС |
| 2 | Том-2. Общая пояснительная записка | Общая пояснительная записка (ОПЗ) |

5.3 Цель и назначение объекта «Строительство станции технического обслуживания по ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган» разработан для строительства СТО.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

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

Участок строительства расположен по адресу ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган.

*Природно-климатические условия участка строительства:*

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIB климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - минус 30°С;
- нормативное значение веса снегового покрова - 180 кгс/м2;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2.

*Инженерно-геологические условия*

Основанием фундаментов являются галечниковые грунты с песчаным заполнителем со следующими физико-механическими характеристиками Рп=2,13г/см3; Сп=19кПа, φц=33°, Е=610кг/см2. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - низкая.

Грунтовые воды на участке работ залегают на глубине более 10,0м.

Расчетные сопротивления (R0) грунтов составляет:

- для суглинков 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см2);

- для супесей 250-300 кПа (2,5-3,0 кгс/см2);
- для гравийно-галечников 500 кПа (5 кгс/см2).

Расчетная глубина промерзания грунтов СП РК 5.01-102-2013г:
- для суглинков - 122 см;
- для супесей - 148 см;
- для крупнообломочных - 180 см.

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Территория не подтопляемая.

Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, категория грунта по сейсмическим свойствам - II (вторая).

### 6.2 Проектные решения

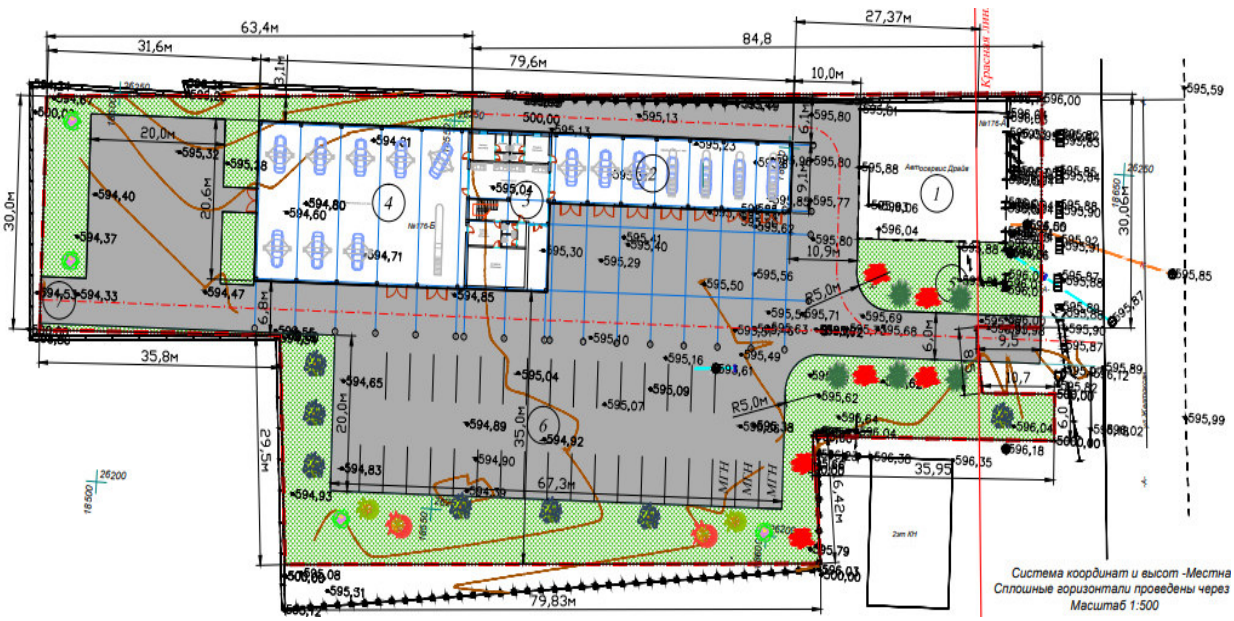
#### 6.2.1. Генеральный план

Рельеф площадки спокойный. Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка.

Вертикальная планировка выполнена методом красных горизонталей и решена с учетом минимальной разработки земляных масс.

Покрытие проездов и площадок - асфальтобетонное с установкой бортового бетонного камня.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория, озеленяется устройством газонов, посадкой деревьев и цветников.




*Технико-экономические показатели*

| | |
|---|---|
| Площадь участка | - 0,7291 га; |
| Блок «А» | |
| Этажность | - 1 |
| Общая площадь | - 304,44 м2. |
| Блок «Б» | |
| Этажность | - 2+подвал |
| Общая площадь | - 442,27 м2 |
| в том числе подвал | - 247,57 м2 |

Блок «В»
Этажность - 1
Общая площадь - 665,76 м2

**6.2.2. Архитектурно-планировочные решения**

Здание двухэтажное с подвальным этажом, размерами в плане по осям 79,0х21,0м, состоящие из трех блоков: блок «А» (размерами в плане по осям 35,0х9,0м), блок «Б» (размерами в плане по осям 12,0х21,0м), блок «В» (размерами в плане по осям 30,0х21,0м) соединенные между собой деформационным швом. Высота цокольного этажа 2,6м. Высота этажа переменная от 3,3м до 6,0м от пола до низа перекрытия.

В блоке «А» предусмотрен сервисный блок на 7авто.

В блоке «Б» цокольном этаже с/у и служебные помещения. На первом и втором этажах тамбур, комната отдыха, складское помещение, электрощитовая, душевая, раздевалка, кладовая, кабинеты, санузел и лестничные клетки связывающие по вертикали все этажи.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Наружные стены толщиной 400мм из керамзитового. Внутренние стены и перегородки толщиной 250 мм.

Связь по вертикали между подвальным, первым и вторым этажами осуществляется по внутренним лестничным клеткам, имеющим непосредственный выход на улицу.

Эвакуация из здания осуществляется по связывающим коридорам через равномерно рассредоточенные по периметру здания, лестничные клетки с выходами непосредственно на улицу. Из подвального этажа – по лестничным клеткам на первый этаж с выходами непосредственно наружу, а также непосредственно наружу.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и других маломобильных групп в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011. Крыльца, пандусы и пол на путях эвакуации выполняются из материала предотвращающего скольжение.

Ширина коридоров, тамбуров и дверей в торговые залы приняты не менее требуемых нормами.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен здания - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска. Отделка керамической плиткой на высоту 1,8м в санузлах.

Полы - линолеум, керамическая плитка, плитка из керамогранита. В подвале полы цементные по бетонной подготовке.

Потолки - сплошное выравнивание сухими смесями с покрытием водоэмульсионной краской.

Внутренние перегородки-витражи - из металлопластиковых профилей. Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка здания

Наружная отделка стен из керамогранитных плит по металлическому каркасу, плитка облицовочная на клеевой основе.

Профили витражей и витражных дверных блоков применяются из алюминиевых сплавов.

Наружные оконные блоки и витражи выполняются с применением энергосберегающих стеклопакетов по ГОСТ 24866-2014.

Крыша конвертного типа, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного перекрытия минплита ПТЭ150 с объемным весом 150 кг/м3, толщиной 150 мм.

Отвод атмосферных осадков организованный по карнизным желобам и наружным водосточным трубам из оцинкованной листовой стали.

Отмостка асфальтобетонная, уширенная до 1,5 м, как противопросадочное мероприятие при просадочных грунтах.

**6.2.3. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА» (версии 9.6), с учетом и в соответствии с требованиями:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты:

Фундаменты под колонны рам каркаса блоков - монолитные железобетонные, отдельно стоящие башмаки, столбчатого типа с армированием подошвы плитной части башмаков вязаными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III (ГОСТ 34028-2016). Бетон класса В25.

Фундаменты под наружные стены - ленточные из монолитного железобетона, с армированием пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III (ГОСТ 34028-2016). Бетон класса В25. Из фундаментов предусмотрены выпуски армирования наружных колонн каркаса.

Стены подвальной части - монолитные железобетонные, под наружные продольные и торцевые стены. Стены приняты из бетона класса В25, армированные вертикальными плоскими сварными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII, объединенные в пространственные с помощью горизонтальных арматурных стержней.

Глубина заложения подошвы фундаментов под стены минус 1,500, минус 3,400 м.

Под подошвой всех монолитных фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки тугопластичные с расчетным сопротивлением 500 кПа (5,0 кгс/см2).

Каркас здания:

Конструктивная система здания - рамный каркас в виде пространственной системы колонн и ригелей из монолитного железобетона с жесткими узлами их соединений, способных воспринять изгибающие моменты и посредством колонн передать основанию всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн в поперечном и продольном направлении принят 6,0 м.

Колонны каркаса и продольные ригели приняты сечением 400х400(h) мм.

Поперечные ригели приняты сечением 350х400(h) мм.

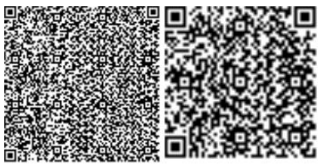
Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III, А-I (ГОСТ 34028-2016).

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100 мм.

Пространственная жесткость каркаса в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, а также жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Перекрытия:





Перекрытия – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220мм серий ТБ-220-2015 с монолитными участками. Армирование монолитных участков выполнено вязаными сетками. Для армирования принята стержневая арматура класса А-I, А-III (ГОСТ 34028-2016). Бетон принят класса В25.

Лестницы внутренние:

Внутренние лестницы, включая лестницы из подвального этажа, выполнены с косоурами, маршами и площадками из монолитного железобетона. Для армирования элементов лестниц приняты стержневая арматура класса А-I, А-III (ГОСТ 34028-2016) и сварные сетки из арматуры класса Вр-I (ГОСТ 8478-81). Бетон класса В25.

Наружные стены:

Наружное стеновое заполнение каркаса здания - кладка из керамзитового кирпича прочностью не менее 3.5В по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 700 мм по высоте кладки с дополнительным усилением вертикальными монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м.

Перемычки - из монолитного железобетона.

Перегородки:

Внутренние перегородки здания толщиной 250 мм выполнены из керамзитового кирпича прочностью не менее 3.5В по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 700 мм по высоте кладки с дополнительным усилением вертикальными монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м.

Крыша

Крыша односкатная, чердачная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной системе.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

Здание выполнено по каркасной конструктивной системе, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СП РК 2.03-30-2017.

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования в соответствии с всеми требованиями.

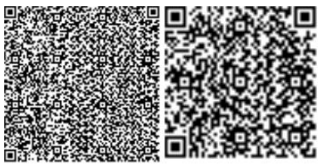
Устойчивость и прочность стенового заполнения и перегородок обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700мм и вертикальными монолитными сердечниками согласно требованиям п.п.7.38.3, 7.38.4, СП РК 2.03-30-2017.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам крыши, распорок, прогонов и подкосов.

Крепление мауэрлата и лежней к несущим элементам перекрытия предусматривается с помощью анкерных болтов, а соединение деревянных элементов крыши выполнены с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

### 6.2.4 Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция





Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20 мм.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы крыши обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

### 6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Водоснабжение и канализация**

Согласно заданию на проектирование проект водоснабжения будет разрабатываться отдельным проектом с учетом ТУ.

**Отопление и вентиляция**

Согласно заданию на проектирование проект отопления и вентиляций будет разрабатываться отдельным проектом.

**Электротехническая часть.**

Согласно заданию на проектирование проект электроснабжения будет разрабатываться отдельным проектом с учетом ТУ.

### 6.2.7 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

Максимальное сохранение существующего ландшафта, деревьев, травяного покрова;

Использование плодородного слоя почвы;

Максимальное озеленение участка;

Устройство организованного стока атмосферных осадков и его использование для орошения зеленых насаждений;

Устройство специальных мест для сбора твердых отходов.

Вывоз мусора и твердых отходов специализированным транспортом должен быть регулярным по мере накопления и согласован с территориальными органами санитарно-эпидемиологического и экологического надзора.

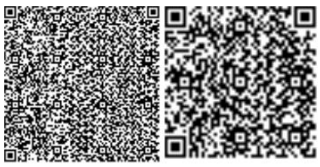
### 6.2.8 Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Изготовление и монтаж стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями глав «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

## 7. Оценка принятых проектных решений

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-0-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».





Проект необходимо согласовать с заинтересованными службами города (района).

**8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)**

С учётом проведенной экспертизы, рабочий проект «Строительство станции технического обслуживания по ул.Желтоксан, д.176 «А» г.Талдыкорган» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики No165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК No 685 от 03.11.2015 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., No 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Нормативный срок строительства данного объекта 10 месяцев.

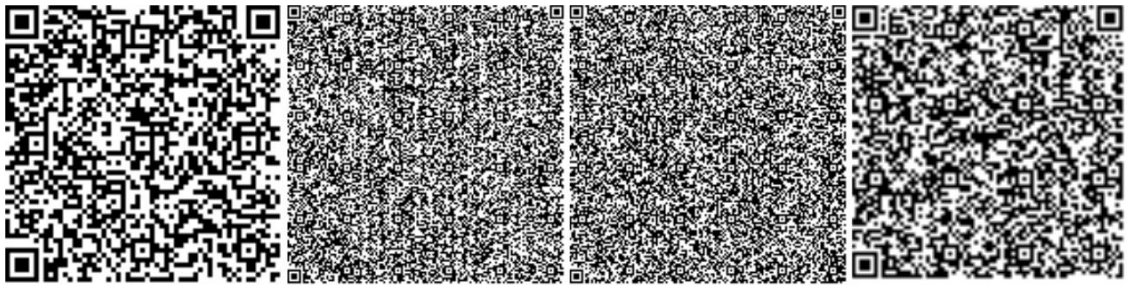
Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организации.

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

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

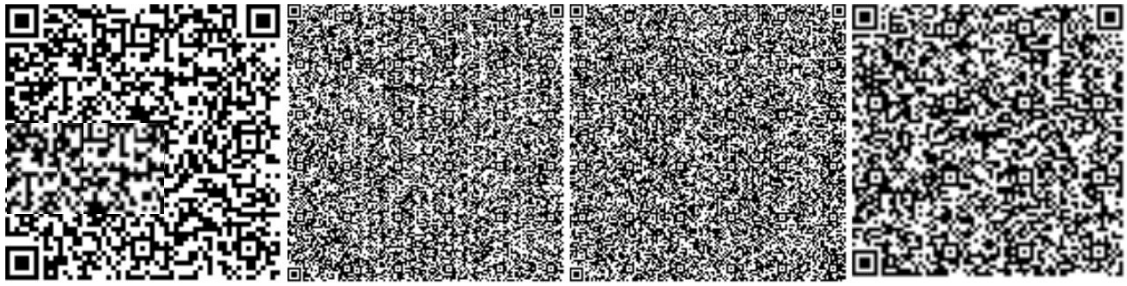
Асқаров М.А.

Директор

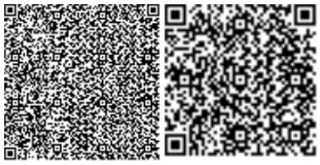


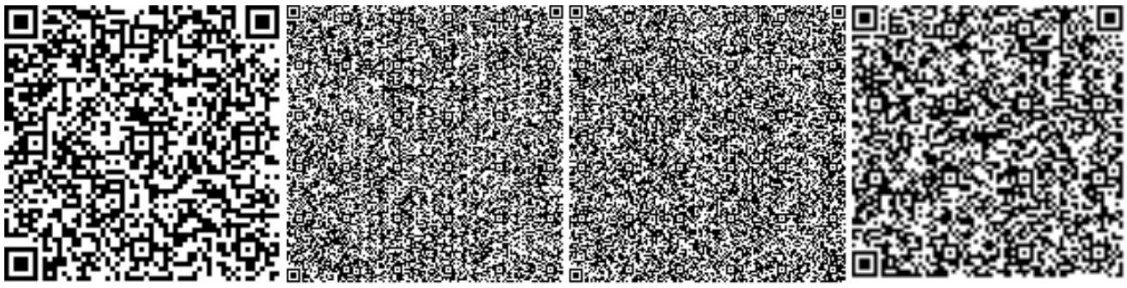
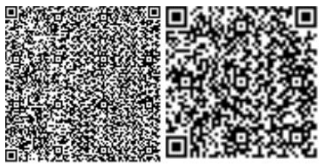
Тусупбеков Р.

Эксперт







Есенкулов А.А.

Эксперт