Бекітемін
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Директор
А.К. Болекбаев

«№2-МГӨБ (мұнай газ өндіру басқармасы) Ø114х8 мм отынды газ құбырын қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

14.11.2016 ж. № FE-0105/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОзенМунайГаз» АҚ

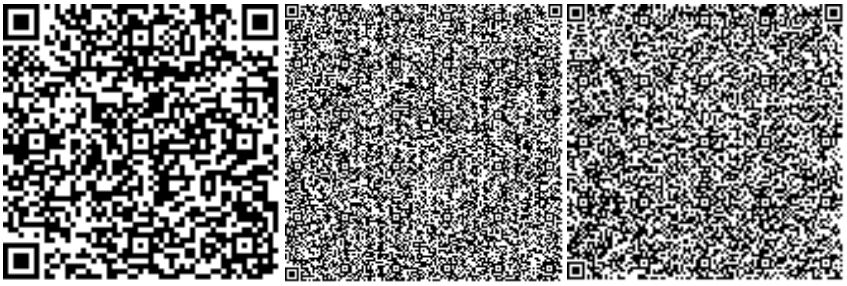
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№2-МГӨБ (мұнай газ өндіру басқармасы) Ø114х8 мм отынды газ құбырын қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖСШ берілді.

Утверждаю
Директор
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Болекбаев А.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0105/16от14.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ОзенМунайГаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2»** выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 октября 2016 года №FE-03/00339 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «ОзенМунайГаз».

2. ЗАКАЗЧИК:АО «ОзенМунайГаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия МҚЛ № 0000192 от 16 февраля 2007 года, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 мая 2012 года.

ГИП – Нуржанов М. (приказ от 10 июня 2016 года №09).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства предприятия.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора по производству АО «ОзенМунайГаз» от 02 апреля 2016 года;

постановление акимата Мангистауской области о выделении земельного участка во временное возмездное землепользование (аренду) от 08 июля 2014 года №166;

акт временного возмездного землепользования (аренды) от 15 июля 2014 года №216, кадастровый номер участка 13-197-017-475;

архитектурно-планировочное задание от 02 марта 2016 года №21, выданное Каракиянским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства;

письмо АО «ОзенМунайГаз» от 06 октября 2016 года №17043 о планировании строительства объекта в первом квартале 2017 года;

акт технического обследования по объекту «Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2», выполненный в 2016 году, экспертом по техничексому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Бижикеновым К.М., аттестат эксперта №03543 от 28 августа 2012 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 27 октября 2016 года № R01-0101/16;

РГУ «Департамент контроля индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - согласование рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 11 августа 2016 года №KZ43VQR00003459;

АО «ОзенМунайГаз» - согласование рабочего проекта от 06 октября 2016 года №17043.

5.3Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

АС- архитектурно-строительные решения;

ГС – газоснабжение;

СД- сметная документация;

ОС – организация строительства;

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2» составлен ТОО «Проектно-строительный Центр» в 2016 году (Государственная лицензия от 16 февраля 2007 года МҚЛ № 0000192, приложение к государственной лицензииот 27 октября 2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция газопроводов для повышения эффективности транспортировки топливного газа, отбираемого из газового коллектора на групповой установке ГУ-52 до подземного газопровода диаметром 100 мм, расположенного в районе ГУ-54.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок выполнения работ по объекту «Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø114х8 мм. НГДУ-2» находится на месторождениях Узень и Карамандыбыс в степной части Южного Мангышлака и входит в состав Каракиянского района Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатически подрайон (согласно СНиП РК2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК2.04-01-2010) - минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК2.03-30-2006) -6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: ««Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2» составлен ТОО «Проектно-строительный Центр» в 2016 году.

В геологическом строении участка изысканий на глубину до 3,5 м принимают участие: суглинок коричневый; глина легкая, пылеватая; песок.

Система координат – местная, система высот - балтийская

В разрезе участка выделено три инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ) сверху вниз:

Скважина №1

ИГЭ-1 – суглинок пылеватый залегает с поверхности до 1,0 м

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн = 1,85 г/см³

плотность сухого грунта ρн = 1,59 г/см³, грунт рыхлый

плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³

удельное сцепление Сн=20 КПа, угол внутреннего трения φн=22º

Модуль деформации: Ен = 56,9 МПа (в естественном состоянии)

Модуль деформации Ен = 2,9 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный, начальное просадочное давление 0,862 кгс/см²

ИГЭ-2 – глина пылеватая, залегает на глубине 1,0 – 3,5 м

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн = 1,64 г/см³
плотность сухого грунта ρн = 1,49 г/см³, грунт рыхлый
плотность минеральных частиц ρн = 2,74 г/см³, грунт рыхлый
удельное сцепление Сн=26 КПа, угол внутреннего трения φн=22º
Скважина №16
ИГЭ-3 песок пылеватый
Нормативные значения грунта:
плотность грунта природного сложения ρн = 1,82 г/см³
плотность сухого грунта ρн = 1,61 г/см³, грунт рыхлый
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³, коэффициент пористости 0,650.
удельное сцепление Сн=12,5 КПа, угол внутреннего трения φн=24º
Модуль деформации: Ен = 391,2 МПа (в естественном состоянии)
Модуль деформации Ен = 15,3 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Грунт просадочный, тип просадочности – I, начальное просадочное давление 1,104 кгс/см²
ИГЭ-1 – суглинок пылеватый залегает с поверхности до 1,0 м
Нормативные значения грунта:
плотность грунта природного сложения ρн = 2,05 г/см³
плотность сухого грунта ρн = 1,63 г/см³, грунт рыхлый
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³
удельное сцепление Сн=19 КПа, угол внутреннего трения φн=22º
Модуль деформации: Ен = 38,5 МПа (в естественном состоянии)
Модуль деформации Ен = 4,4 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Грунт просадочный, начальное просадочное давление 2,848 кгс/см²

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Газоснабжение

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки топливного газа, отбираемого из газового коллектора на групповой установки ГУ-52 до подземного газопровода диаметром 100 мм, расположенного в районе ГУ-54.

Максимальное рабочее давление - 0,15 МПа.

Газопровод запроектирован из труб стальных бесшовных труб диаметром 114×8 мм по ГОСТ 8732-78.

Газопровод прокладывается подземно. Глубина заложения 1,2 м от поверхности земли до верхней образующей трубы.

Для опорожнения газопровода при ремонтных работах в точке врезки в районе ГУ-54 предусмотрена продувочная свеча диаметром 50 м, высотой 3,0 м, расположенная в 15,0 м от запорной арматуры. Трубопровод до продувочной свечи запроектирован в надземном варианте, на низких опорах, из труб стальных бесшовных труб диаметром 57х4 мм по ГОСТ 8732-78.

Пересечение трубопроводом полевых дорог выполняется с устройством защитного футляра.

По трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков с надписью: «Газопровод» на расстоянии не более 1 км друг от друга, а также на углах поворота трассы в горизонтальной плоскости.

При укладке трубопровода рабочим проектом предусмотрена «песчаная подушка» (мягкий грунт) толщиной 100 мм. Обратная засыпка трубопровода мягким грунтом толщиной не менее 200 мм.

Антикоррозионная защита надземных участков трубопровода и арматуры эмалевой краской ПФ-11 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Антикоррозионная изоляция подземного трубопровода «весьма усиленная» согласно ГОСТ 9.602-2005.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требованиям ВСН 005-88.

Основные технические показатели:

протяженность газопровода -1137 метров.

6.2.2. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II технически несложный.

Степень огнестойкости – II, IIIa.

Опоры под газопроводы

Опоры под газопроводы предусмотрены из труб диаметром 57х4 мм (ГОСТ 10704-91) и полки из листовой стали Б-ПН-4 по ГОСТ 19903-74. Бетон для фундаментов предусмотрен класса В12,5.

Продувочная свеча

Стойка для крепления продувочной свечи предусмотрена из неравнополочного уголка 100х65х7 мм (ГОСТ 8510-86), установленного в бетонное основание из бетона класса В12,5.

Сигнальный знак

Сигнальный знак принят в виде плаката размером 300х400 мм, прикрепленного к стойке из уголка 50х50х3 мм (ГОСТ 8509-93) длиной 2,2 м, заглубленного в грунт на 900 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе

Под основание предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Предусмотрена покраска металлических конструкций эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021.

Предусмотрена сварка металлических конструкций электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 2,7691 т.

По окончании строительства производится техническая рекультивация отведенныхземель.

Рекультивацией предусматривается: очистка территории от мусора и остатков материалов, сбор и вывоз отходов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 27 октября 2016 года № R01-0101/16.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 1,5 месяца.

Согласно письму АО «ОзенМунайГаз» от 06 октября 2016 года №17043 строительство объекта запланировано в в первом квартале 2017 года.

6.6 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.

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 АВС 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 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 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

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-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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1)оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

2)объемы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность газопровода	м	1137,0	1137,0	

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	16,975 13,259 3,716	16,513 12,861 3,652	-0,462 -0,398 -0,064
3	Из них: в ценах 2016 года (ПИР, экспертиза); в ценах 2017 года	млн. тенге		1,593 14,920	
4	Продолжительность строительства	мес	1,5	1,5	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,462 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция топливных газопроводов из труб Ø 114х8 мм НГДУ-2»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность газопровода - 1137,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов - 16,513 млн. тенге,
в том числе СМР - 12,861 млн. тенге,
прочие - 3,652 млн. тенге;
продолжительность строительства - 1,5 месяца.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантированаТОО «Проектно Строительный Центр» в соответствии с условиями договора от 17 октября 2016 года №FE-03/00339.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«№2-МГӨБ (мунай газ өндіру басқармасы) Ø114х8мм отынды газ құбырын қайта құрылымдау»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

газ құбыры жалпы ұзындығы - 1137,0 м,
2016-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 16,513 млн. тенге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 12,861 млн. тенге,

өзгеде - 3,652 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы - 1,5 ай.

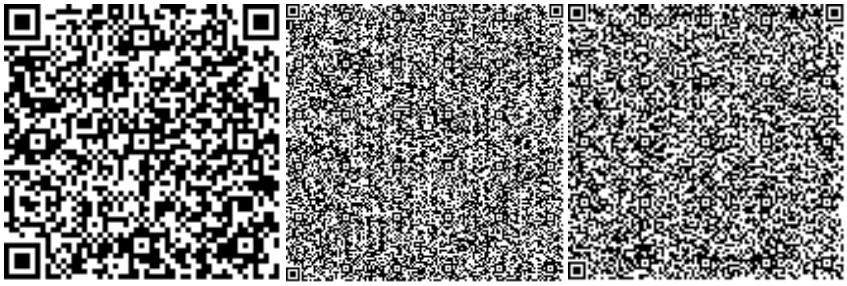
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 17 қазан № FE-03/00339 шарттың талаптарына сәйкес «Проектно Строительный Центр» ЖШС кепілдік етеді.

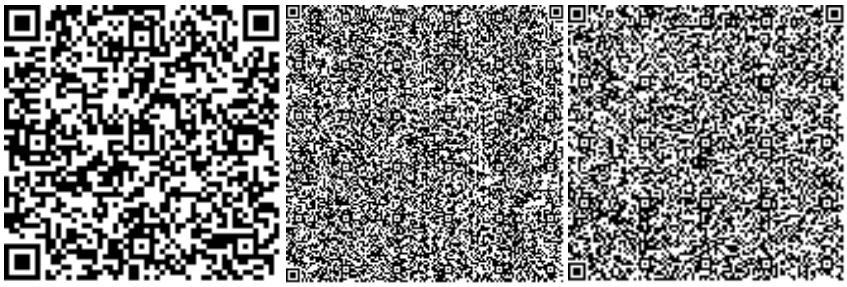
Цуканова Э.Ф.

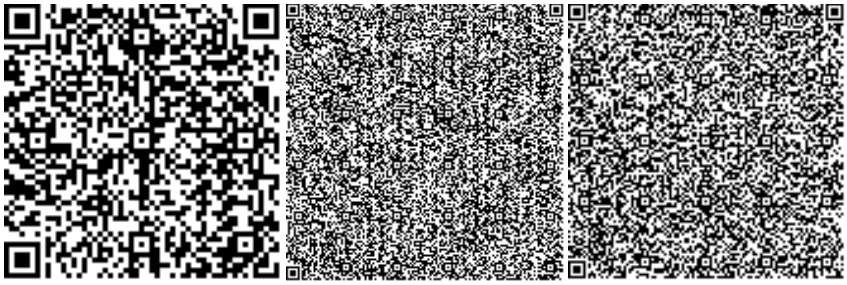
Эксперт



Зинолла Р.К.

Эксперт



Ермаганбет Р.С.

Эксперт