Бекітемін
«Экспертиза KZ» ЖШС
Директор
А.Т. Бекенов

«Қызылорда қаласы Ипподром аймағындағы қазандықтан (АБМК) басталатын жылумен жабдықтау жүйесінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2016 ж. № EKZ-0042/16

ведомстводан тыс кешенді сараптау

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласының әкімдігі
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МұнайГазИнжиниринг" ЖШС

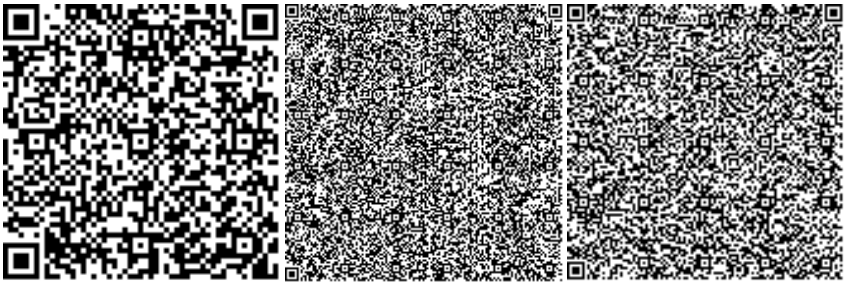
Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Ипподром аймағындағы қазандықтан (АБМК) басталатын жылумен жабдықтау жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза KZ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза KZ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «Экспертиза KZ»
Бекенов А.Т.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
комплексной вневедомственной экспертизы

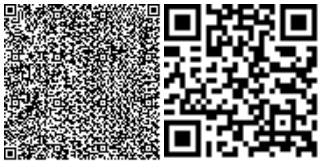
№ EKZ-0042/16 от 29.12.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
Акимат г.Кызылорды
ГУ "Городской отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МұнайГазИнжиниринг»

г. Атырау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда» выдано ТОО «Экспертиза KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда», выполненный в 2016 г.

Настоящее заключение выполнено на основании трёхстороннего договора №EKZ-0043 от 15.12.2016 г. на проведение экспертизы с ГУ «Городской отдел строительства» акимата города Кызылорды и ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства» акимата города Кызылорды.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг», государственная лицензия II категории на проектную деятельность № 15011310 от 15.06.2015 г. (приложение к государственной лицензии от 24.08.2015 г.), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

Главный инженер проекта – Кусбаева К.К., приказ №61/16 от 07.12.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 08.11.2016 г., утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» г.Кызылорда;
- архитектурно-планировочное задание №KZ83VUA00012462 от 07.12.2016 г., утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства г.Кызылорда;
- договор №61 от 08.11.2016 г. на разработку ПСД между заказчиком ГУ «Городской отдел строительства» г.Кызылорда и проектировщиком ТОО КБ «Мунайгазинжиниринг»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (ГСЛ №0000783 от 13.10.2009 г.) в 2016 г.;
- технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий, выполненный ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» (ГСЛ №0000783 от 13.10.2009 г.) в 2016 г.;
- техусловия на подключение к тепловым сетям №634 от 01.11.2016 г., выданные филиал ГКП НА ПХВ «Кызылордатеплоэлектроцентр».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №63-03/00243/2 от 13.12.2016 г., выданное Кызылординским городским управлением по защите прав потребителей о ненадобности санитарно-эпидемиологического заключения по данному проекту;
- заключение государственной экологической экспертизы №64-0139/16 от 23.12.2016 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- письмо-заявка №1546 от 08.12.2016 г., выданное заказчиком на проведение экспертизы рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Том II. Рабочие чертежи.
Том III. Сметная документация (СМ).
Том IV Паспорт проекта (ПП).
Том V. Раздел Охраны окружающей среды (ООС).

5.4 Основные цели и задачи строительства:

Строительство инженерных сетей для обеспечения теплом жилого квартала «Ипподром» города Кызылорда.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен на правом берегу реки Сырдарья, юго-западной части города Кызылорда, по ул.Муслимова микрорайона Арай, рядом со средней школой №278.

Инженерные сети предназначены для обеспечения теплом жилого квартала «Ипподром».

Источником теплоснабжения является существующая котельная "Ипподром" в микрорайоне "Арай" г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья Подземные воды по замеру на 01.10.2016 г. залегают на глубине 2,1-3,0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 118,00 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке 118,80 м.

Подземные воды по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов негрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании. В литологическом строении принимают участие грунты - ПРС, супесь, песокмелкий.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены два инженерно-геологическихэлемента.

ИГЭ 1 - супесь, темно-коричневая, от твердой до текучей консистенции, с прослоями песка, вскрытой мощностью 2,1 (3,0) м.

ИГЭ 2 – песок мелкий серый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 6,8 (7,7) м.

Песок мелкий в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота пробки при бурении до 1,0 м.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Сети теплоснабжения прокладываются подземными. Теплофикационные камеры приняты по типу IV и VI.

Стены камер выполнены из бетона класса В 15 толщиной 400 мм.

Днище камеры – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона кл.В15, армированное сеткой Ф16А-III/Ф16А-III/100/100. Под днище камеры выполняется горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона кл.В3,5.

Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.0-2.

Балки перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.1-2.

От УТ-1 до УТ-2 приняты железобетонные каналы КЛ 124х78 по серии 3.006.1-8 вып.0-1.

От УТ-2 до УТ-3 приняты железобетонные каналы КЛ 98х50 по серии 3.006.1-8 вып.0-1.

В проекте предусмотрены 2 типа компенсаторной ниши: КЛ 124х78, КЛ 98х50 по серии 3.006.1-8 вып. 0-2.

В проекте приняты 2 типа неподвижных опор ТС 660.00.00-11, ТС 659.00.00-09, ТС 659.00.00-08, по серии 5.903-13 вып.7-95.

Все железобетонные элементы соприкасающиеся с грунтом выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Под фундаменты опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В 7,5 толщиной 100 мм и щебеночную подготовку толщиной 100 мм пропитанный битумом до полного насыщения.

Окрасочная гидроизоляция ж/б элементов теплосети предусмотрена битумной мастикой за 2 раза. После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделываются цементно-песчаным раствором марки 50.

Защита конструкций от коррозии

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

В проекте предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция водопроводных колодцев:

Горизонтальная гидроизоляция состоит из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция - оклеечная из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, с устройством прижимной стенка толщиной 120 мм из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50.

В камерах лаза предусматривается установка герметических люков.

Антикоррозийная защита конструкций принята согласно требований СНиП РК 2.01.19-2004. Все металлические конструкций, эксплуатируемые на воздухе и в закрытых помещениях, окрашиваются быстросохнущей грунт - эмалью ПФ1189 по ТУ6-19-1710-79 за 2 раза.

ЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Инженерные сети и системы

Тепловые сети

Теплоснабжение объекта предусматривается от тепловых сетей автономной котельной.

Точка подключения - проектируемая теплофикационная камера УТ-1.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-Т2=110-70;

Система теплоснабжения -закрытая, двухтрубная.

Точки подключения микрорайона "Ипподром".

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

В теплофикационной камере УТ-1 выполнено подключение.

Трубопроводы тепловых сетей выполнить из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Диаметр 219х6 мм/159х4.5 мм, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88 поставка по группе"В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов нераз-рушающим методом.

Трубопроводы изолируются матами прошивными в обкладках.

Покровный слой –рубероид кровельный РКК-420А.

Толщина основного слоя изоляции – 50 мм.

Антикоррозийное покрытие труб выполнена изолом в 2 слоя по холодной изольной ма-стике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 ТУ 21-27-37-74 МПСМ согласно серии 7.903.9-3.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнить на пробное давление 16 кгс/см^2.

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам, нишам и углам поворота трассы.

Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма - лучами) согласно требованиям СНиП3.05.03-85 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды "Госгортехнадзора.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовка под каналы принята из бетона кл. В7,5.

Выполнена окрасочная гидроизоляция ж/б элементов теплосети перед укладкой - битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделываются цементно-песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устаналиваются на цементно-песчаном растворе марки 50 согласно серии4.904-66 вып.1.2.

Произведена гидроизоляция дна и стенок теплофикационных камер и дренажного колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод по строительным чертежам.

Произведена оклеечная гидроизоляция от участка УТ-1 до участка Н-9 (1240х780-182 м, 980х500-237 м).

В низших точках теплосети предусмотрена установка вентилей для спуска воды.

В высших точках теплосети предусмотрена установка вентилей для выпуска воздуха.

6.3 Охрана окружающей среды

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» с оценкой воздействия на окружающую среду разработан при участии ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» к рабочему проекту в соответствии с требованиями «Экологического кодекса» РК и других нормативных актов и инструкций Министерства охраны окружающей среды РК.

По данному разделу имеется заключение государственной экологической экспертизы № 64-0139/16 от 23.12.2016 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

Атмосферный воздух. По результатам инвентаризации выявлено 7 источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованным. Неорганизованным источникам относятся выбросы вредных веществ, при строительстве объекта (временные источники) - от емкости для приготовления цементного раствора, площадки для хранения песка, щебня, электросварочных, покрасочных работ и сварочного автономного генератора, данные работы носят временный характер.

Водопотребление. Техническая вода: 30,0 м^3, хозяйственно-бытовые нужды: 25,5 м^3/год, вода для гидроиспытания: 10,05 м^3.

Отходы производства. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют 0.16 т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе;

- огарки сварочных электродов – 0.0027 т/период;
- жестяные банки из-под краски - 0.0135 т/период;

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.

6.4 Организация строительства

Организация строительства предусматривает:

- максимальную механизацию земляных работ;
- соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;
- соблюдение технологии производства работ.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 3,0 месяца.

6.5 Сметная документация

Сметная документация рабочего проекта «Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда» 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.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) 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 монтаж оборудования 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 на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 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-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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года согласно 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.

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности, согласно рабочего проекта.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект «Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу АС:

1. Откорректирован класс бетона стен камеры на кл. В15.

По разделу Тепловые сети:

1. В общих данных и ОПЗ откорректирована информация по трубопроводам Т1; Т2 с указанием диаметра трубопроводов и протяжённости.

По сметному разделу:

1. Сметная документация укомплектована в полном комплекте. Представлены исходные данные и ресурсные сметы.
2. В локальных сметах учтены изменения и дополнения последней редакции 5.5.2.1 программного комплекса АВС от 11.11.2016 года.

3. В сводном сметном расчете откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с расчетом согласно приказу №780 от 21.12.2015 г. МНЭ РК.
4. В сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015 п.39 табл.1 с учетом п.2.4 – 1,3х0,8 =1,04%.
5. Выполнена корректировка сметной документации согласно проектным данным и нормативным документам.

Основные экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Един.изм.	Показатели		Изменения -снижение) +увеличение
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность теплотрассы	м	379	418	+39
2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года	млн.тенге	55,552	54,288	-1,264
	в том числе:		43,853	42,715	-1,138
	- СМР		11,699	11,573	-0,126
	- прочие затраты				
3	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство теплоснабжения от АБМК в районе Ипподрома в городе Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2017 г. – 54,288 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 42,715 млн.тенге;
Прочие затраты - 11,573 млн.тенге.
Продолжительность строительства - 3,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых га-

рантирована заказчиком - ГУ «Городской отдел строительства» акимата города Кызылорды в соответствии с условиями договора № EKZ-0043 от 15.12.2016 г.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Қызылорда қаласы Ипподром аймағындағы қазандықтан (АБМК) басталатын жылумен жабдықтау жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017 жылғы болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 54,288 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 42,715 млн.теңге;
басқа шығындар	- 11,573 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 3,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 15.12.2016 жылғы №EKZ-0043 шарттың шарттарына сәйкес Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

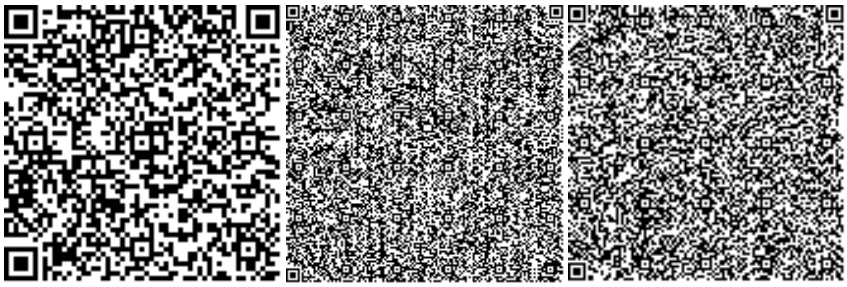
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Ихласова Б.К.

Эксперт

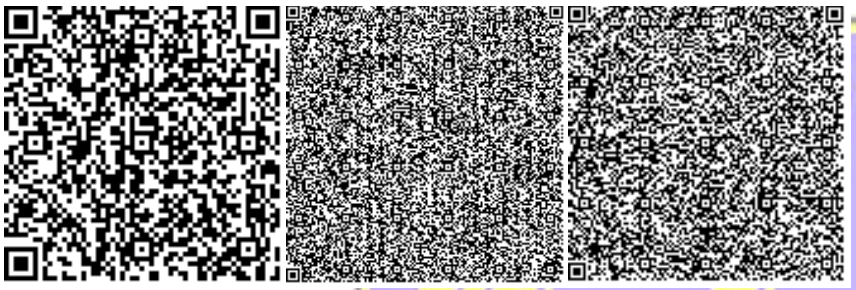
Горбунова Г.И.

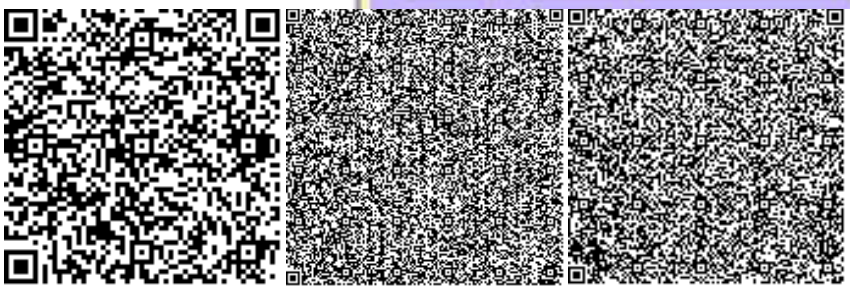
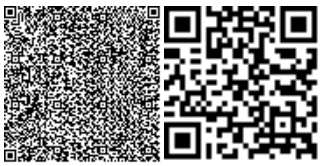
Эксперт



Тян В.В.

Эксперт



Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела