Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«"Ақмола облысы, Астрахан ауданы, Астраханка ауылында № 2 Астрахан орта мектебін күрделі жөндеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2015 ж. № 12-0368/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ақмола облысы білім басқармасының
«Астрахан ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авхадов и К» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Астрахан ауданының Астраханка ауылында №2 Астрахан орта мектебін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0368/15 от 22.12.2015 г.

по рабочему проекту

«РП "Капитальный ремонт Астраханской средней школы № 2 в селе Астраханка, Астраханского района, Акмолинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Астраханского района»
Управления образования Акмолинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авхадов и К»

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт Астраханской средней школы №2 в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт Астраханской средней школы №2 в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области»** разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 30 ноября 2015 года №12-0406, заключенным с ГУ «Отдел образования Астраханского района» Управления образования Акмолинской области согласно заявлению от 17 ноября 2015 года №01-03/06892.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Астраханского района» Управления образования Акмолинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авхадов и К» (государственная лицензия №14015737 от 20 октября 2014 года, II категория).
ГИП – Авхадов Х.А. (приказ от 01 ноября 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, утвержденное заказчиком 30 октября 2015 года;
письмо заказчика от 02 ноября 2015 года №1853 о финансировании проекта за счет бюджетных средств по программе 067 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета»;
письмо заказчика от 14 декабря 2015 года №2155 о директивной продолжительности капитального ремонта (0,3 месяца);
заключение по результатам обследования технического состояния строительных конструкций и инженерных систем здания Астраханской средней школы №2, расположенной в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области, выполненное экспертом Абраменко Е.В. (аттестат эксперта №KZ39VJE00001047 от 19.08.2014г. выданный КДСиЖКХ, срок действия аттестата до 19.08.2019г.).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
письмо РГУ «Астраханское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 20 ноября 2015 года №2354, о том, что на основании приказа МНЭРК от 03 апреля 2015 года №307 «Об утверждении стандартов государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» данный рабочий проект не требует отраслевого заключения;
письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 20 ноября 2015 года №eco/C3-03/00440/2 о том, что согласно п.2 статьи 37 Экологического Кодекса Республики Казахстан раздел «Охрана окружающей среды» для объектов 4 категории не разрабатывается, соответственно прохождение государственной экологической экспертизы не требуется.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи (раздел «АС»).

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта

Целью капитального ремонта является улучшение условий обучения учащихся и продление срока эксплуатации Астраханской средней школы №2 в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Здание Астраханской средней школы №2 расположено в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района капитального ремонта:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.

Существующее положение

Согласно вышеназванному заключению здание переменной этажности, состоящее из двух блоков: трехэтажное здание с подвалом (литер «А»), размерами в крайних осях 69,8х15,8м и высотой стен 10,72м; одноэтажной части (литер «А1») размерами 18,9х18,0м и высотой 7,63м.

В трехэтажной части размещены учебные классы, лаборатории, мастерские, фойе, кухня, столовая, служебные и вспомогательные помещения.

В одноэтажной части размещены актовый и зрительный залы. Здание литер «А» выполнено по коридорной схеме, трехпролетным с двумя лестничными клетками. Остов здания решен в стеновой конструктивной схеме с несущими наружными стенами из крупных легкобетонных блоков. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивают стены и перекрытия, лестничные клетки.

Фундаменты - свайные, из свай сечением 300х300мм с монолитным железобетонным ростверком.

Стены подвала - сборные бетонные блоки марки ФБС.

Наружные стены - крупные легкобетонные блоки разных размеров толщиной 500мм.

Внутренние стены - железобетонные панели толщиной 200мм.

Перегородки кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 120мм.

Перекрытия и покрытия здания литер «А» - сборные железобетонные пустотные плиты.

Покрытие здания литер «А1» - сборные железобетонные ребристые плиты по стропильным железобетонным балкам.

Крыша литер «А» - чердачная, скатная с деревянной стропильной системой и покрытием из профлиста.

Крыша литер «А1» - плоская совмещенная с конструкцией покрытия и мягкой кровлей из рулонного рубероидного ковра на битумной мастике.

Водосток - наружный организованный.

Лестницы - сборные железобетонные из лестничных маршей и площадок.

Окна - деревянные с раздельными переплетами и двойным остеклением.

Двери - деревянные с глухими и остекленными полотнами.

Полы - дощатые по лагам, линолеумные по цементной стяжке, керамическая плитка по бетонному основанию. В конструкциях дощатых полов подсобных помещений выявлены сколы, щели в досках, истертость покрытия досок, трещины, разрывы в линолеумном покрытии, усыхание линолеума в швах, истертость линолеума.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка перегородок, затирка стен известковая и масляная окраска, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - защитно-отделочный слой из цементного раствора с окраской известковым колером.

Здание оборудовано системами отопления, водоснабжения и канализации, электроснабжения.

Здание оборудовано автоматической системой пожарной сигнализации.

Входные крыльца для входа в здание выполнены бетонными с ограждающими кирпичными стенами из полнотелого глиняного кирпича. Козырьки находятся на наружной стороне здания и выполнены из сборных железобетонных плит. Плиты козырька главного входа опираются на стены входной группы, плиты козырьков над крыльцами для входа со стороны дворовых фасадов жестко заделаны одной стороной в наружные стены. Ограждение крылец выполнено из металлических стоек и поручней высотой 0,9м.

В ходе осмотра отмечены сколы граней ступеней входного крыльца, истертость покрытия площадок и ступеней, просадки бетонного покрытия площадок, трещины.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 800-1000мм с защитным покрытием из цементного раствора. Находится в удовлетворительном состоянии.

Основные несущие и ограждающие строительные конструкции здания находятся в работоспособном техническом состоянии без признаков снижения прочностных характеристик.

Заключением рекомендовано:

выполнить ремонт отделки фасадов (кроме главного фасада);

выполнить замену фрамуг дверных блоков;

выполнить разборку деревянных перегородок каркасных, обшитых древесно-волокнистыми плитами; выполнить монтаж перегородок из герметичных стеклопакетов из ПВХ профилей, остекленных однокамерными стеклопакетами; выполнить монтаж перегородки в столовой (для раздачи пищи) из ГКЛ;

выполнить замену дощатых полов, лаг, кирпичных столбиков в подсобных помещениях спортзала; в помещении 37 выполнить устройство деревянного покрытия пола с окраской; в помещении 38 выполнить песчаную подсыпку, цементно-песчаную стяжку, покрытие из линолеума;

выполнить ремонт входных крылец (со стороны столовой) – кирпичная кладка, устройство стяжки, устройство покрытия из керамической плитки;

выполнить ремонт входной группы.

Демонтажные работы, предусмотрены согласно вышеназванному заключению и рабочему проекту.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Степень огнестойкости - II.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола.

Проектом предусматривается:

устройство пандуса из бетона класса В15 армированного сеткой из арматуры класса AI диаметром 6мм по ГОСТ 8478-81 с покрытием из мозаичного состава по уплотненному щебнем грунту;

устройство металлического ограждения пандуса с последующей покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78;

устройство покрытия крыльца и пола входной группы из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью по основанию из бетона класса В12,5;

облицовка керамогранитом фасада входной группы;

ремонт штукатурки фасадов школы (кроме главного фасада);

ремонт крыльца путем удлинения входной площадки с устройством ступеней из бетона класса В12,5;

внутренняя отделка входной группы: потолок – обшивка металлосайдингом, стены – грунтовка, вытяжка сухими смесями «Алинекс» толщиной 3мм, покраска водоэмульсионной краской;

монтаж фрамуг над дверными блоками из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

монтаж дверных блоков входной группы из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;

устройство полов в подсобных помещениях первого этажа (поз.37, 38) - в помещении 37 – дощатое покрытие с окраской; в помещении 38 - покрытие из линолеума;

устройство перегородки в столовой (для раздачи пищи) из ГКЛ по С.1.031.9-2.07 В1, тип С111 толщиной 75мм по металлическому каркасу из профилей, без звукоизоляции выравниванием сухими смесями и водоэмульсионной окраской;

устройство перегородки в раздевалке спортзала из кирпича марки Кр-р-по 250х120-65х1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с оштукатуриванием поверхности перегородки и покраской водоэмульсионной краской;

устройство перегородки из ПВХ.

Антикоррозийная защита

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за два раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается.

6.5 Организация капитального ремонта

Директивная продолжительность капитального ремонта составляет 0,3 месяца (согласно письму заказчика от 14 декабря 2015 года №2155). Срок реализации проекта – 2015 год.

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 «SANA-2015» версия 15.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 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);

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 2015 с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2014-2018 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 28 августа 2013 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

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал приложению 1 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом от 03 июля 2015 года №235-НҚ председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, сборникам ЭСН РК-2015, действующим СНиПам и ГОСТам.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект **«Капитальный ремонт Астраханской средней школы №2 в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлено письмо заказчика от 14 декабря 2015 года №2155 о директивной продолжительности капитального ремонта (0,3 месяца).

2. В разделе «АС» проекта:

СНиП РК 2.02-05-2009 исправлен на СНиП РК 2.02-05-2009*;

в «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта» добавлены листы «АС»;

наружная температура приведена в соответствие с СН РК 2.04-21-2004*;

ветровое давление приведено в соответствие с табл.5 СНиП 2.01.07-85*;

на всех чертежах «АС» за условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола;

в примечании указано условное обозначение кирпича согласно ГОСТ 530-2012, указан материал и марка раствора для кладки;

на плане пандуса указаны отметки перепада высот площадок разворота;

ширина пандуса приведена в соответствие с п.5.3.3 МСН 3.02-05-2003;

ширина площадки на развороте выполнена не менее 1,5м в чистоте согласно п.5.3.3 МСН 3.02-05-2003;

ширина площадки при открывании дверей наружу (к себе) выполнена не менее 1,5м согласно п.5.2.7 МСН 3.02-05-2003;

выполнены чертежи фундамента под пандус с учетом перепада высот, пересчитана «Ведомость отделки помещений»;

высота поручней ограждения выполнена согласно п.5.3.6 МСН 3.02-05-2003, указана ширина бортика, спецификация пандуса пересчитана;

выполнено сечение по устройству боковин крыльца толщиной 300мм;

на плане этажей исключены не относящиеся к проекту позиции окон, дверей;

для перегородки из ГКЛ указана серия перегородок, тип перегородки;

указаны габариты проёма для раздачи пищи;

для кирпичных перегородок указано условное обозначение кирпича согласно ГОСТ 530-2012, указан материал и марка раствора для кладки;

на плане замаркированы фрамуги подлежащие монтажу, для фрамуг дано условное обозначение;

дано условное обозначение стеклопакетов.

3. В локальных сметах:

неверно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

расценки и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с ЭСН РК 8.04-01-2015 (Сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы) и ССЦ РК 8.04-08-2015 Сборником сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2015 год 4 квартал с учетом корректировки.

4. В сметном расчете:

затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2015 года,	млн. тенге	8,207	7,905	-0,302
	в том числе:				
	СМР		6,905	6,950	+0,045
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		1,302	0,955	-0,347
2.	Директивная продолжительность капитального ремонта	месяц	0,3	0,3	-

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индекс изменения МРП, установленный на текущий 2015 год по протоколу №33 заседания РБК 28 августа 2013 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 0,302 млн. тенге связано с приведением объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам и нормативной базы.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт Астраханской средней школы №2 в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2015 года,	- 7,905 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 6,950 млн. тенге
прочие затраты	- 0,955 млн. тенге
Директивная продолжительность капитального ремонта	- 0,3 месяца

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Астраханского района» Управления образования Акмолинской области в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2015 года №12-0406.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Астрахан ауданының Астраханка ауылында №2 Астрахан орта мектебін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі құндық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Күрделі жөндеудің 2015ж. ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны,	- 7,905 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 6,950 млн. теңге
өзге шығындар	- 0,955 млн. теңге
Күрделі жөндеудің директивті ұзақтығы	- 0,3 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 қарашадағы №12-0406 шарттың талаптарына сәйкес Ақмола облысы білім басқармасының «Астрахан ауданының білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

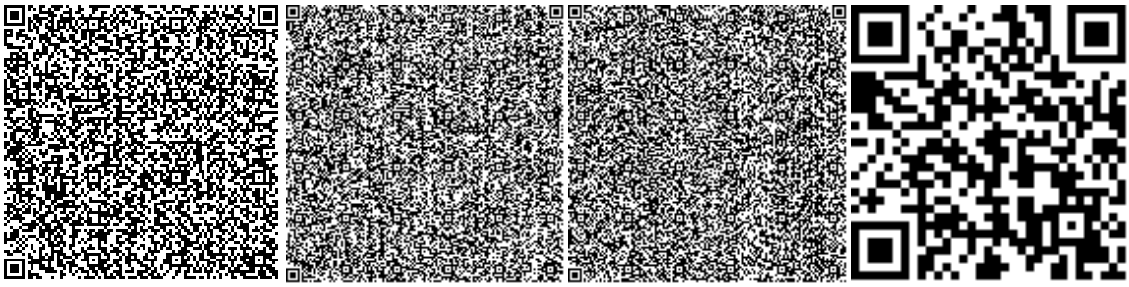
Максутова А.Н.

Ни М.В.

Эксперт

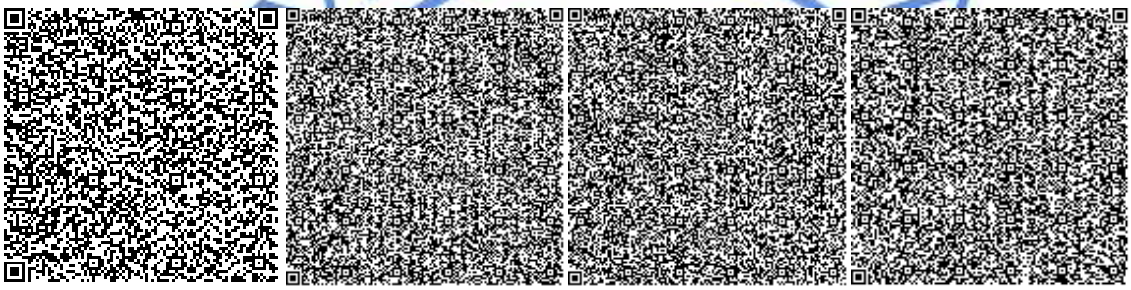
Кирилов Е.Ю.

Эксперт



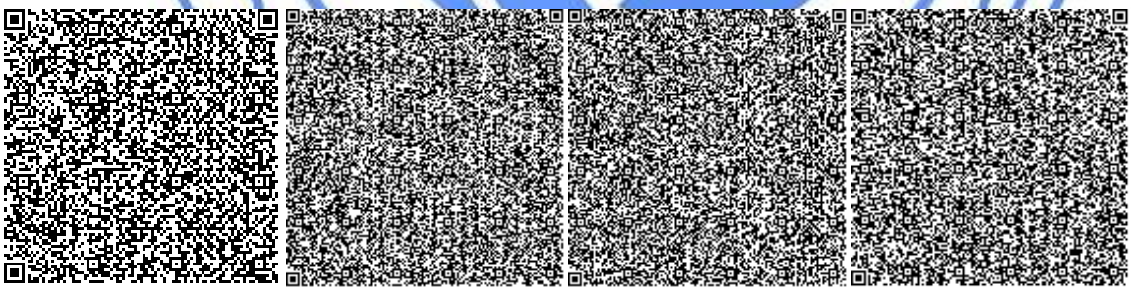
Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела



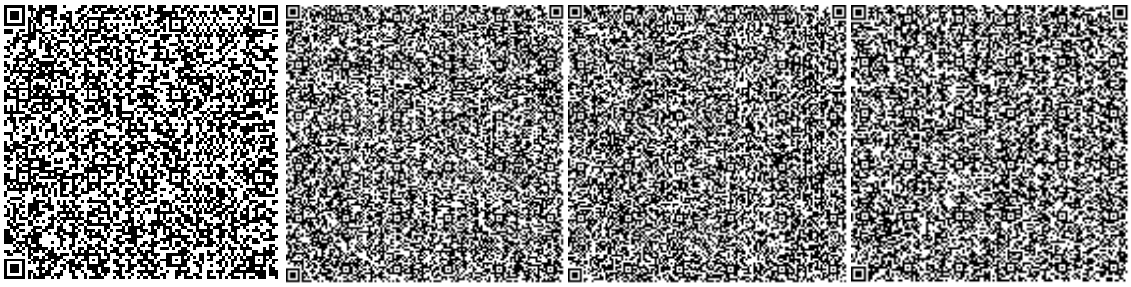
Галай Е.А.

Эксперт



Горбань Я.И.

Ведущий специалист



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА