Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директорының м.а.
Д.С. Рахимов

«Ақмола облысы Сандықтау ауданының Максимовка селосындағы орта мектептің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

15.04.2016 ж. № 12-0106/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сандықтау ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостСтандарт» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Сандықтау ауданының Максимовка селосындағы орта мектептің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Рахимов Д.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0106/16 от 15.04.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания средней школы села Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Сандыктауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КостСтандарт»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальныйремонт здания средней школы села Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное 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 здания средней школы села Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 02 февраля 2016 года №12-0024, заключенным с ГУ «Отдел образования Сандыктауского района» согласно заявлению заказчика от 22 января 2016 года №01-03/00540.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Сандыктауского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КостСтандарт» (государственная лицензия №15010304 от 01 июня 2015 года, II категория).
ГИП – Кекенов Р.Х. (приказ №Г-021 от 31 июля 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, утвержденное заказчиком 26 августа 2015 года;
письмо заказчика от 22 сентября 2015 года №01-44/400 о финансировании проекта за счет средств местного бюджета по программе 067 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике 421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств», о начале реализации проекта в 2016 году;
перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 24 марта 2016 года;
перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования;
заключение по обследованию строительных конструкций здания средней школы в селе Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области (№3021-2015 от 28 августа 2015 года), выполненное экспертом Гавриленко А.С. (аттестат эксперта от 28 февраля 2012 года №00316, выданный АДС и ЖКХ, срок действия аттестата до 28 февраля 2017 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
письмо РГУ «Сандыктауское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 28 января 2016 года №77 о том, что по данному проекту ранее было выдано положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 декабря 2015 года №С.16.Х.KZ74VBS00017038;
письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 26 января 2016 года №eco/СЗ-03/00016/2 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории);
согласование фасадов здания с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
025-54-2015-ПЗ. Общая пояснительная записка.
025-54-2015-АС. Архитектурно-строительные решения.
025-54-2015-ВК. Водопровод и канализация.
025-54-2015-ОВ. Отопление.
025-54-2015-ЭОМ. Электроосвещение.
025-54-2015-ПС. Пожарная сигнализация.
025-54-2015-СД. Сметная документация.
025-54-2015-МЦ. Альбом мониторинга цен.
Копия технического паспорта (Ф-2).
Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта

Целью капитального ремонта здания средней школы села Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области является продление срока эксплуатации здания и улучшение условий пребывания учащихся школы.

Реализация проекта предусматривается по программе 067 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике 421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Здание средней школы расположено в селе Максимовка Сандыктауского 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	- 48кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 39ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 57ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 40ºС.

Существующее положение

Согласно вышеназванному заключению, обследуемое здание школы трехэтажное, из крупноблочных керамзитобетонных блоков, Т-образной конфигурации, с размерами в крайних осях 63,77×73,43м, высота этажей - 3,0м. Год постройки – 1988.

Фундаменты под наружные и внутренние стены – из сборных железобетонных столбчатых фундаментов и сборных ленточных фундаментов и блоков стен подвалов.

Наружные стены – стеновые керамзитобетонные блоки. При обследовании трещин и сколов не обнаружено.

Отмостка – бетонная, шириной 900мм. Во многих местах отмостка просела, между стеной и отмосткой появились трещины, что приводит к замачиванию стен, цоколя и фундаментов.

Внутренние стены – из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 380мм. Конструкции стен не имеют видимых дефектов и отвечают предъявленным к ним требованиям.

Наружная отделка стен выполнена расшивкой швов в процессе монтажа стеновых блоков и окрашена фасадной краской.

Перегородки – из керамического кирпича толщиной 120мм, частично каркасные с заполнением листами ДСП, толщиной 80мм, находятся в удовлетворительном состоянии.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания не обнаружено. Стыки между плитами заделаны цементно-песчаным раствором. Плиты покрытия имеют следы протечек атмосферных осадков из-за дефектов кровли.

Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором и окрашен фасадной краской, имеет отпадение и выпучивание штукатурки более 10м^2 на площади 50%, на поверхности штукатурного слоя наблюдаются глубокие трещины, мелкие пробоины.

Крыльца входов выполнены из сборных железобетонных ступеней, уложенных на стенки из керамического кирпича толщиной 250мм. Из-за деформаций фундаментов крыльцо просело на 6-7см. В результате воздействия атмосферных осадков бетонные покрытия крылец имеют трещины и сколы, поверхность бетона имеет рыхлую структуру. Сборные железобетонные ступени крылец имеют выбоины и отбитые места.

Над входными группами козырьки отсутствуют или физически устарели. Рекомендуется обустройство входных групп.

При визуальном обследовании лестничных маршей и площадок прогибов и деформаций не обнаружено, имеются выбоины железобетонных ступеней. Ограждения лестничных маршей выполнены из готовых металлических секций и окрашены масляной краской, перила – деревянные, изношены и не пригодны к дальнейшей эксплуатации. Рекомендуется затирка отбитых мест ступеней с облицовкой их керамогранитной плиткой и замена ограждения лестничных маршей и площадок.

Крыша – чердачная, из деревянных конструкций. Кровля – из асбестоцементных волнистых листов, находится в неудовлетворительном состоянии. При обследовании кровли выявлены дефекты в виде негерметичных стыков, местами отсутствии листов.

Внутренняя отделка стен и потолков – цементно-песчаная штукатурка с многослойной водоэмульсионной и масляной окраской, имеются трещины, неровности. Рекомендуется выполнить отбивку всей штукатурки здания.

В коридорах и фойе наблюдается отслаивание и шелушение окрасочного слоя. Рекомендуется полная перекраска стен с подготовкой поверхности. В помещениях санузлов и кухни стены облицованы керамической плиткой на всю высоту. Имеются повреждения отдельных плиток (выколы, трещины, отслаивание лицевой поверхности), выкрошивание заполнения швов между плиткой. Места отслоившихся плиток заделаны керамической плиткой других расцветок. Рекомендуется полная замена керамической плитки.

В коридорах и классах покрытие из линолеума, имеет механические повреждения, усадочные деформации. Стыки между полотнами линолеума соединены внахлёст

металлическими гвоздями, прибитыми к деревянному основанию. Основанием линолеумного пола в классах служат листы ДСП, уложенные на цементно-песчаную стяжку. Основание из листов ДСП имеет провалы и прогибы, полы подвержены загниванию, поверхность пола имеет уклоны.

Деревянный плинтус многократно окрашен масляной краской, местами имеет неплотное прилегание к стенам и полам.

Полы на лестничных площадках, в санузлах и помещениях кухни выполнены из метлахской плитки на цементно-песчаном растворе. Имеют место повреждения отдельных плиток (выколы, трещины, отслаивание лицевой поверхности), разрушение покрытия.

Окна – деревянные, одно и двухстворчатые с двойным остеклением, с фрамугами в верхней части. Деревянные конструкции оконных блоков окрашены масляной краской. С наружной стороны окрасочный материал отслоился, просматривается структура дерева. Отсутствуют или неисправны оконные приборы, уплотняющие герметизирующие прокладки, створки частично деформированы, имеют неплотный притвор, коробки частично подгнившие.

Сливы выполнены из «черной» стали и подвержены коррозии, в некоторых местах сливы отсутствуют. Техническое состояние оконных блоков оценивается как неработоспособное.

Дверные блоки – одно и двухстворчатые, распашные филенчатые. Дверные полотна осевшие, навесы прослаблены, имеются сколы, многочисленная окраска частично отслоилась, имеются перекосы дверных полотен, выбоины.

Система центрального отопления однотрубная с нижней разводкой, выполнена из стальных водогазопроводных труб и чугунных радиаторов отопления. В системе отопления наблюдаются массовые повреждения трубопроводов (стояков и магистралей), течи в отопительных радиаторах и местах их врезки, следы протечек в отопительных приборах, следы их восстановления, коррозия трубопроводов магистралей, неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры. Физический износ системы центрального отопления составляет 83%.

Трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из водогазопроводных черных труб различного диаметра. Основные участки отключены и выведены из эксплуатации, часть системы демонтирована. Трубопроводы подвержены коррозии, забиты коррозионными отложениями. Физический износ составляет 89%. Трубопроводы канализации выполнены из чугунных труб диаметром 100мм и 50мм. Физический износ составляет 86,25%.

При обследовании системы внутреннего электрооборудования выявлено повреждение изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потеря эластичности изоляции проводов, открытые проводки покрыты значительным слоем краски, отсутствие части приборов и крышек к ним, следы ремонта вводно-распределительных устройств.

Пожарная сигнализация в здании отсутствует.

Заключением рекомендуется:

восстановить горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию цоколя здания;

восстановить отмостку здания с уклоном 0,02-0,03 от здания;

выполнить окрашивание антикоррозийным составом металлических конструкций;

выполнить отделку фасадов;

выполнить замену заполнений оконных и дверных проемов, оконных сливов;

применить утепленные вентилируемые фасады типа «Краспан» на основе плитного утеплителя и декоративной штукатурки фасада;

выполнить замену наружных и внутренних дверных блоков, на входах и тамбурах дверные блоки должны быть утепленными;

восстановить облицовку цоколя, выполнить утепление цокольной части здания;

выполнить отделку стен и потолков в зависимости от назначения помещений, связанных с техническими процессами учреждения межшкольного учебного комбината; в местах установки санитарно-технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможностью увлажнения стен и перегородок, предусмотреть отделку стен и перегородок влагостойкими материалами;

выполнить капитальный ремонт полов с применением покрытий из современных материалов (полы наливные полимерные, керамогранитные, линолеумные повышенного качества);

выполнить замену инженерных сетей и сетей электроосвещения со всеми необходимыми приборами;

выполнить замену кровли с обрешеткой и выполнить организованную водосточную систему.

Демонтажные работы предусмотрены согласно вышеназванному заключению и рабочим чертежам.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается: полная замена окон и дверей, замена покрытия кровли с ее обрешеткой и слуховых окон, внутренняя отделка здания и подвального помещения, замена покрытия полов, отделка фасада декоративной штукатуркой, замена систем отопления, водопровода, канализации, электроосвещения, устройство пожарной сигнализации.

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».

Здание школы «Т-образное» в плане с размерами в осях 63,77×73,43м. Высота этажа от пола до верха перекрытия 3,0м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола.

Проектом предусматривается:

внутренняя отделка: стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки М100, частично, местами до 1м^2 на площади до 5%; в подвальных помещениях с последующей известковой окраской; 1, 2, 3 этажи - выравнивание гипсовыми сухими смесями (ветонит) с последующей водоэмульсионной окраской; потолки - в подвальных помещениях известковая окраска; 1,2,3 этажи - выравнивание гипсовыми сухими смесями (ветонит) с последующей водоэмульсионной окраской;

наружная отделка: стены, цоколь – оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20мм, по стеклосетке по ГОСТ 55225-2012, с последующим нанесением декоративной штукатурки толщиной 3мм, с окраской ВД-ВА-17;

замена дверных блоков: двери – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*;

замена оконных блоков: окна - из ПВХ-профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99 со сложным открыванием створок, подоконные доски - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-99.

Полы – бетонные, с покрытием линолеума, дощатые, керамические по деталям серии 2.244-1 в. 6.

Кровля – шатровая из металлочерепицы, с организованным водостоком.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	$м^2$	618,8
2.	Общая площадь	$м^2$	3662,4
3.	Строительный объем	$м^3$	6125,0

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундаменты под стены - ленточные железобетонные, существующие.

Наружные стены – керамзитобетонные блоки, существующие.

Внутренние стены и перегородки – кирпичные, существующие.

Перекрытие и покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты, существующие.

Крыша – шатровая многоскатная, существующая.

Кровля – проектируемая из металлочерепицы НС 40-750-0,8 по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке сечением 100×32мм с шагом 350мм, по существующей стропильной системе.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Теплоснабжение здания осуществляется от существующей котельной. Расчетный температурный график 90-70°С.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 36^0С.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70°С.

Схема системы отопления здания - двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-140».

Выпуск воздуха из системы выполняется воздухоспускными кранами конструкции Маевского, устанавливаемыми в верхних пробках радиаторов.

Опорожнение системы осуществляется дренажной арматурой, устанавливаемой в нижних точках системы.

Проектом предусматривается замена разводки под потолком подвала, по полу первого этажа и стояки первого, второго и третьего этажей.

На однотрубных сетях первого и второго этажей в помещении теплового узла после ответвления по этажам предусматриваются клапанами балансировочными марки AB-MQ.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы выполняются в губчатой изоляции К-Flex.

Антикоррозийная защита всех металлических поверхностей производится эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза и по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) за один раз.

Прокладка труб через стены выполняется по существующим отверстиям и гильзам.

Общий расход тепла - 217281Вт (186828ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Водоснабжение

Проектом предусматривается капитальный ремонт систем холодного и горячего водоснабжения здания школы. Система водоснабжения используется для хозяйственно-питьевых и производственных нужд и предусматривается от существующих водопроводных сетей.

Водопровод хозяйственно-питьевой проектируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010, а магистральная часть в помещении техподполья из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стояки и разводки выполняются открыто и изолируются трубками K-FLEX ST/SK.

Подогрев воды предусматривается в электроводонагревателях Аристон (объемом 200л).

Потребный напор на вводе – 24,6м.

Расчетный расход воды – 2,415м^3/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 0,735м^3/сут.

Канализация

Канализация хозяйственно-бытовая выполняется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50мм, 100мм на хомутах по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации существующие.

Расчетный расход канализационных стоков – 2,415м^3/сут.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Электроосвещение

Категория надежности электроснабжения – II.

Проектом предусмотрена замена розеточных групп и системы освещения здания.

Управление освещением выполнено выключателями по месту.

Выключатели и розетки устанавливаются на высоту 1,8м от пола согласно п.6.6.7* СНиП РК 3.02-25-2004*.

Щиты освещения приняты встроенного исполнения по типу ЩРВ-24, а щит аварийного освещения по типу ЩРВ-18.

Групповые сети освещения и розеточных групп выполняются кабелем марки ВВГнг. Монтаж кабеля выполняется под штукатуркой и в бороздах.

Все однофазные сети прокладываются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники). Розеточные группы включаются через устройство защитного отключения УЗО на 30мА.

Освещение доски выполняется двумя параллельно устанавливаемыми светильниками типа "ЛПО 72 1×36 школьник".

Световые указатели "ВЫХОД" устанавливаются у выходов из помещений и коридоров.

Количество учащихся школы - 288 человек.

Расчетная мощность сетей электроосвещения – 34,17кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещение людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-101-1А -А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется проводом КПСВВ1×2х0,5мм. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15×10, в трубах ПВХ в стояках, скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-24». Прибор устанавливается на посту охраны на первом этаже.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации, контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам первой категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок выполняется в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполняется сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный "РОКОТ-2". При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный "РОКОТ-2", который воспроизводит записанное заранее сообщение.

Общая защищаемая площадь – 2954м^2.

Емкость прибора пожарной сигнализации – 24 шлейфа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

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

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими

установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Здание оборудуется системой пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Раздел охрана окружающей среды разработан фирмой «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаевым Н.Ш. (государственная лицензия от 30 ноября 2007 года №01531Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Загрязнение атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах обусловлено выбросами пыли и газов при строительных и монтажных работах, выбросами токсичных веществ при работе сварочного аппарата и лакокрасочных работ. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, огарыши сварочных электродов, жестяные банки из под краски, строительный мусор и т.п., которые не являются токсичными. Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными (только на период капитального ремонта).

На период проведения строительно-монтажных работ используется привозная вода. Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей, предусматривается временно хранить в металлической емкости, по мере наполняемости вывозить в места, согласованные с СЭС, предусматривается биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Воздействие на почвенно-растительный покров носит незначительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается.

6.5 Организация капитального ремонта

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

общая часть;

характеристика района;

транспортная инфраструктура;

организационно-технологическая схема строительства;

описание проведения работ;

контроль за качеством строительно-монтажных работ;

обоснование продолжительности строительства;

обоснование потребности в строительных кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских площадях;

обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах;

указания по производству работ в зимних условиях;

мероприятия по охране труда;

охрана окружающей среды в процессе производства строительно-монтажных работ.

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

Общая продолжительность капитального ремонта составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало реализации проекта – 2016 год (согласно письму заказчика от 22 сентября 2015 года №01-44/400).

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-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 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 8.04-08-2016;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Сандыктауского района» 24 марта 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 2 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 и текущий 2016 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2017 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, утвержденным 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, 2016 действующим СНиПам и ГОСТа.

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 здания средней школы села Максимовка Сандыктауского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен расчёт продолжительности капитального ремонта согласно пособию к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи с чем, увеличилась продолжительность капитального ремонта с 3,0 месяцев до 6,0 месяцев).

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

1. лист «Общих данных» выполнен в соответствии с п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011;
2. исключена ссылка на РДС 1.04-07-2002;
3. тип пола выполнен в соответствии с п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;
4. на планах обозначены лестничные клетки в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 с указанием направления движения;
5. в «Экспликации полов» предусмотрена только замена покрытия пола;
6. в «Экспликации помещений» добавлены помещения электрощитовой, теплового и водомерного узла;
7. в помещении электрощитовой предусмотрена трудносгораемая дверь, согласно Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", Приложение 4;
8. указана марка цементно-песчаного раствора;
9. в штукатурном слое применена стеклосетка по ГОСТ 55225-2012;
10. пересчитаны площади в «Ведомости наружной отделки»;
11. на эскизах оконных блоков указано сложное открывание оконных створок;
12. для оконных блоков класс изделия по показателю приведенного сопротивления, приведен в соответствие с ГОСТ 23166-99;
13. для подоконных досок ГОСТ 14332-78* заменен на ГОСТ 30673-99, дополнен расход на наружные оконные откосы;
14. для стен указана толщина штукатурного слоя;
15. площади полов пересчитаны по отношению к площадям приведенным в экспликации помещений этажей;
16. для потолка указана толщина намета гипсовых сухих смесей;
17. пересчитаны площади в «Ведомости внутренней отделки»;
18. на плане кровли указан существующий уклон;
19. СНиП 2.03.11-85, СНиП 2.01.02-85 заменены на действующие СНиП РК, согласно АГСК 2015;
20. указана марка огнезащитной пропитки;
21. шаг обрешетки принят 350мм согласно техническим рекомендациям по монтажу металлочерепицы, расход металлочерепицы пересчитан;
22. для металлического ограждения крыши указана масса в килограммах, выполнен узел крепления металлического ограждения, пересчитан расход ограждения.

Отопление и вентиляция

23. в общие данные включены параметры наружного воздуха, предусмотрена таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», указано, как прокладываются трубы системы отопления;
24. на планах системы отопления указаны диаметры трубопроводов, откорректированы все номера стояков, проставлены уклоны и отметки трубопроводов, с указанием марки арматур;
25. на схемах показаны балансировочные клапана;
26. откорректирована пояснительная записка, спецификация оборудования приведена в соответствие с рабочим проектом.

Водоснабжение и канализация

27. представлены расчеты расходов воды и стоков, представлена пояснительная записка;
28. откорректирован лист «Общие данные»;
29. доработаны планы подвала и этажей;
30. добавлен выпуск производственной канализации от кухонных приборов;

31. на сети канализации предусмотрены недостающие ревизии и прочистки, в помещении кухни и моечной установлены трапы.

Электротехнические решения

32. нормативные документы СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002* и СНиП РК 3.02-25-2004* указаны согласно перечню АГСК-1-2015;

33. высота установки выключателей и розеток в помещениях пребывания детей принята 1,8м о уровня пола, согласно п.12.37 СН РК 4.04-23-2004* и п.147 СанПин РК от 30.12.2011г.;

34. согласно РДС РК 4.04-191-2002 категория надежности электроснабжения принята II (вторая);

35. штепсельные розетки в классах и учебных кабинетах установлены согласно п.6.6.6* СНиП РК 3.02-25-2004*;

36. выключатели для санузлов и подсобных помещений устанавливаются снаружи помещения перед входом, выключатели устанавливаются со стороны дверной ручки согласно СН РК 4.04-23-2004*;

37. аварийное освещение предусмотрено в помещениях указанных в п. 6.6.10 СНиП РК 3.02-25-2004*;

38. в учебных кабинетах предусмотрена установка светильников для подсветки школьной доски согласно п. 6.25 СНиП РК 3.02-25-2004*;

39. все силовые и осветительные щитки приняты встроенной установки согласно п.11.5 СН РК 4.04-23-2004* и п.6.3.6. СНиП РК 2.02-05-2009;

40. подключены водонагреватели согласно разделу «ВК»;

41. тип извещателей в помещениях школы выбран согласно п. 5.13* СНиП РК 3.02-25-2004*;

42. места установки речевых оповещателей приняты согласно п.8 табл.2 приложения Б СН РК 2.02-11-2002*;

43. одним шлейфом пожарной сигнализации охватывается не более пяти помещений согласно п.13.12 СНиП РК 2.02-15-2003;

44. выполнена скелетная схема речевого оповещения, на планах указаны вертикальные стояки согласно ГОСТ 21.614-88.

Сметная документация

45. неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

46. ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочим чертежам;

47. по отдельным позициям затраты исключены, как необоснованно учтенные (объемы работ учтены дважды);

48. неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 и на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

49. неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

50. в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

В сметном расчете:

51. неверно определенные затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие со «Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» НДЗ РК 8.04-05-2015;

52. неверно определенные затраты на зимние удорожания приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ 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 2016г. (графа 4), в ценах 2015-2016гг. (графа 5), в том числе:	млн. тенге	211,326	115,185	-96,141
	СМР		175,343	92,297	-83,046
	оборудование		0,451	0,625	+0,174
	прочие		35,532	22,263	-13,269
	Из них:				
	2015 год			6,373	
	2016 год			108,812	
3	Продолжительность капитального ремонта	мес.	3,0	6,0	+3,0

Примечание: сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 и текущий 2016 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2017 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, необходимая прочность и конструктивная надёжность строительных конструкций, инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 96,141 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам, нормативной базе.

Экономия трудозатрат составляет 3 826,8 чел/день.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания средней школы села Максимовка Сандыктауского 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 ценах 2015-2016гг. - 115,185 млн. тенге
в том числе:
СМР - 92,297 млн. тенге
оборудование - 0,625 млн. тенге
прочие затраты - 22,263 млн. тенге

Из них:
2015 год - 6,373 млн. тенге
2016 год - 108,812 млн. тенге

Продолжительность капитального ремонта - 6,0 месяцев

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 выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Сандыктауского района» в соответствии с условиями договора от 02 февраля 2016 года №12-0024.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Сандықтау ауданының Максимовка селосындағы орта мектептің ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі құндық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

2015-2016 жж. бағалардағы күрделі жөндеудің
жалпы сметалық құны, - 115,185 млн. теңге
оның ішінде:
ҚМЖ - 92,297 млн. теңге
жабдық - 0,625 млн. теңге
өзге шығындар - 22,263 млн. теңге

Соның ішінде:
2015 жыл - 6,373 млн. теңге
2016 жыл - 108,812 млн.теңге

Күрделі жөндеудің ұзақтығы - 6,0 ай

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

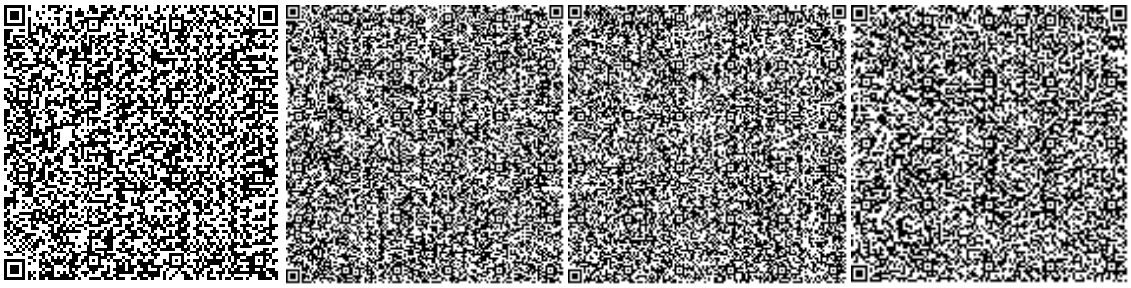
8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

8.5 Осы сараптау қорытындысы бастапқы деректер мен жобалауға арналған тапсырысшы бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 02 ақпандағы №12-0024 шарттың талаптарына сәйкес “Сандықтау ауданының білім бөлімі” ММ кепілдік етеді.

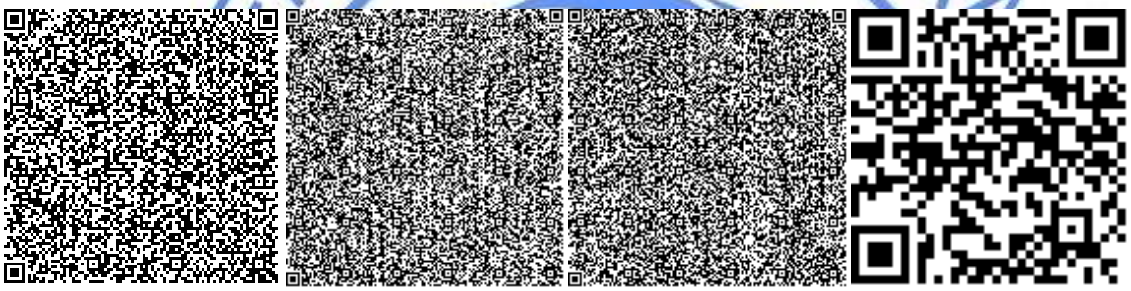
Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела



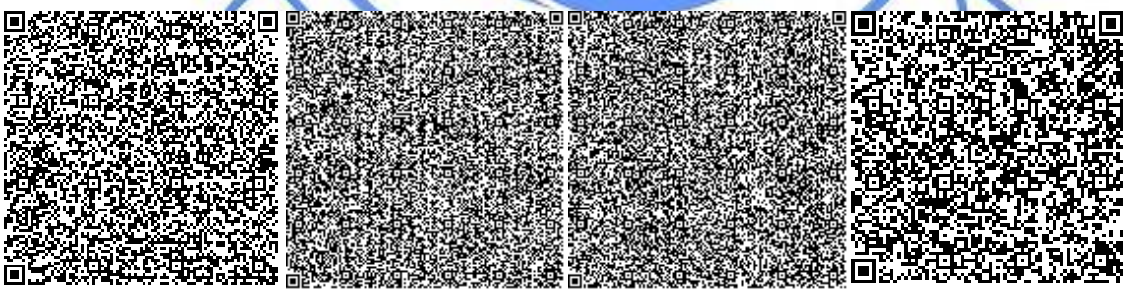
Бушуева Л.Н.

Эксперт



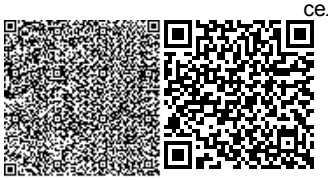
Журавский В.В.

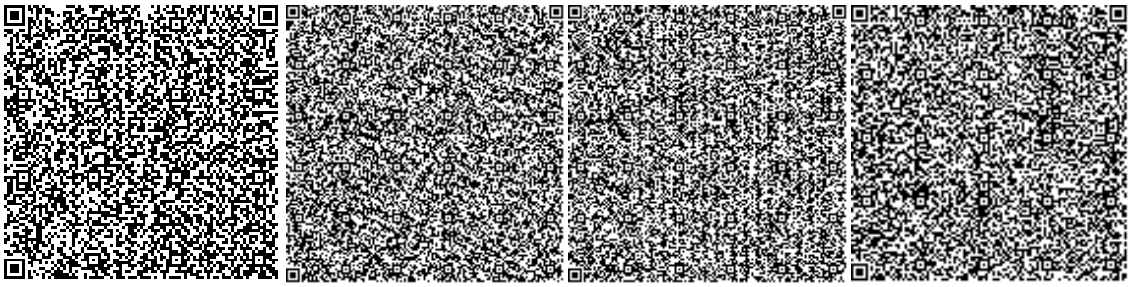
Эксперт



Кирилов Е.Ю.

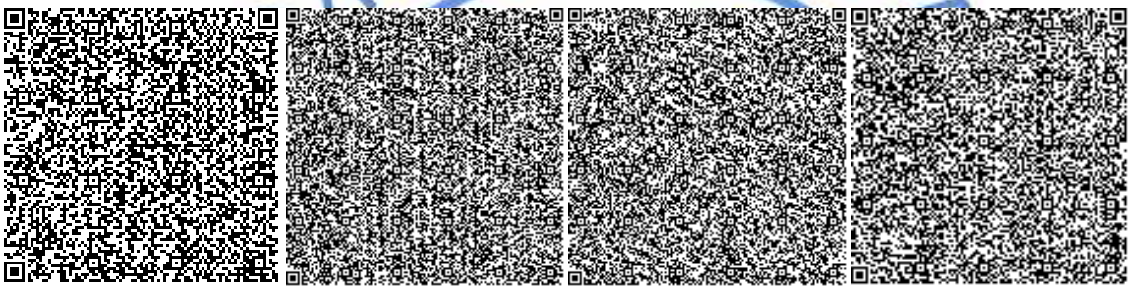
Эксперт





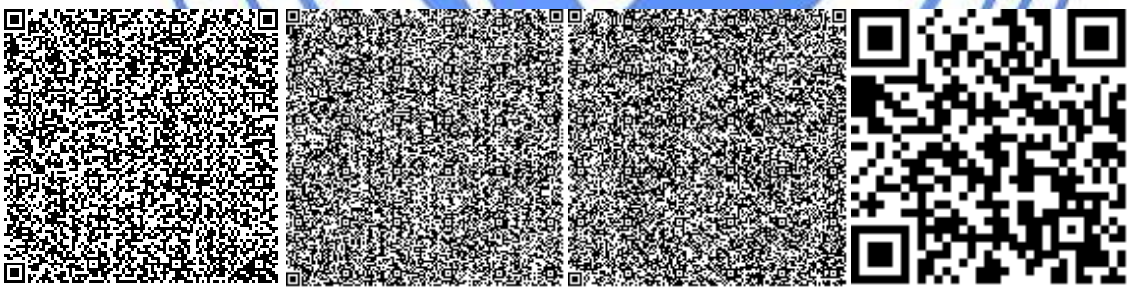
Маубасова Б.Ж.

Эксперт



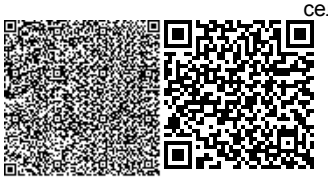
Собарь Г.М.

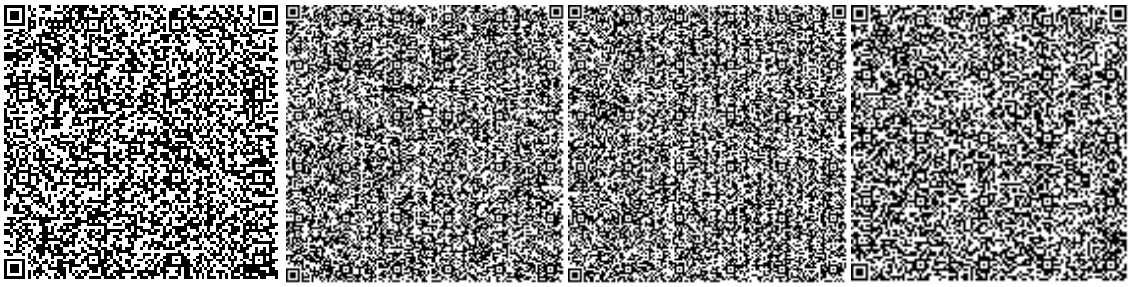
Эксперт



Исангулова Р.Г.

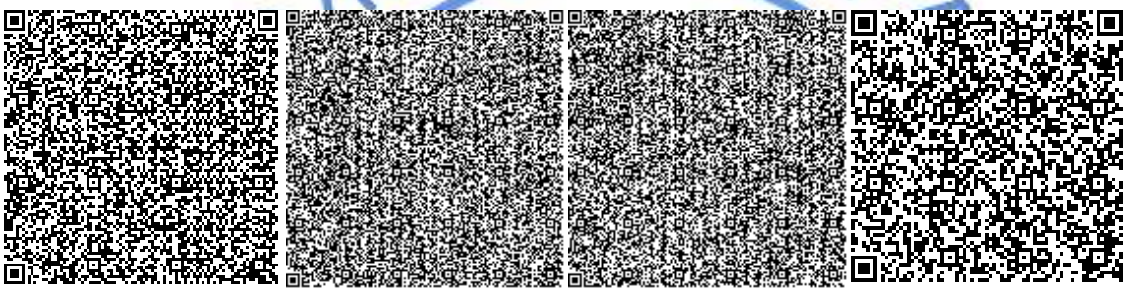
Эксперт

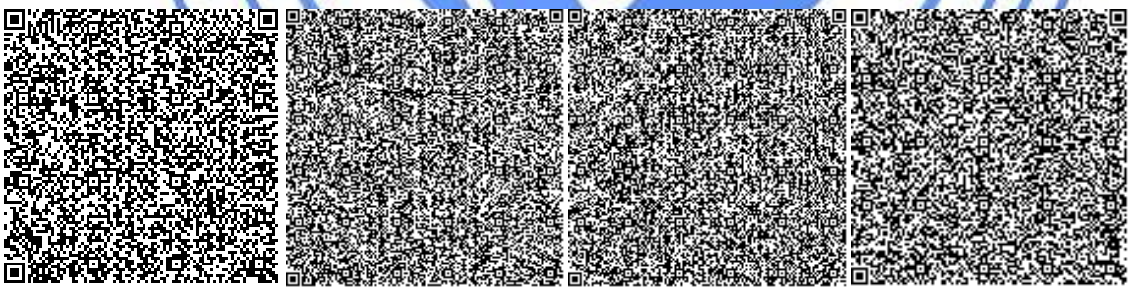
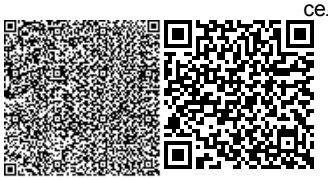




Максутова А.Н.

Ведущий специалист



Горбань Я.И.

Ведущий специалист