«Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Жетібай кенті Ш. Ыбырайымұлы көшесі №1 ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан «Жетібай кенті №3 орта мектеп» ММ ғимаратының энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»

жұмыс жобасы бойынша

27.07.2017 ж. № 19-0247/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Корпорация Асыл-Строй»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Жетібай кенті Ш. Ыбырайымұлы көшесі №1 ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан «Жетібай кенті №3 орта мектеп» ММ ғимаратының энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0247/17 от 27.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетыбай, Каракиянский район, Мангистауская область»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»**выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 05.06.2017 года №01-1101.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй». Гослицензия 17 ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года. Категория II.

ГАП – Даткабеков У. Е. Приказ о назначении №11 от 22.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 28 апреля 2017 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 05 мая 2017 года;

акт обследования здания, утвержденный заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 05 мая 2017 года;

техническое обследование несущих конструкций зданий ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область». №448/4 от 03.04.2017 года, выполненное ТОО «Сейсмозащита». Свидетельство об аккредитации, №00057 от 07.06.2016 года, выданное Комитетом по делам строительства, ЖКХ и земелными ресурсами МНЭ РК;

акт на право постоянного землепользование №0089235 от 30.09.2007 года выданный отделом земельных отношении Каракиянского района Мангистауской области;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-3863 от 24.05.2017 года о том, что финансирование «Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область» предусмотрено из средства гранта, предоставленные Швейцарским агентством по развитию и сотрудничеству через Трастовый фонд, адмиструемый Всемирным банком согласно Соглашению от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-3888 от 25.05.2017 года о том, что начало строительства «Модернизация по энергосбережению и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область» запланировано на трети квартал 2017 года;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-6151 от 13.07.2017 года о том, что в данном рабочем проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия. Все остальные рекомендации,

отраженные в техническом заключении будут реализованы местными исполнительными органами из других источников финансирования;

письмо ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай» без номера от 11.07.2017 года, о расстоянии свалки;

протокол от 01.04.2016 года о перечне объектов вошедших в проект «Повышение энергоэффективности в Казахстане»;

отчет о проведении детального энергетического аудита «ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область», утвержденный ТОО «Альтаир-Жарык» №06 от 03.04. 2017 года. Свидетельство об аккредитации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, №023 от 16.01.2014 года, выданное Комитетом государственного энергетического надзора и контроля.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 28.04.2017 года;

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2. Электротехническая часть.
Том II. Сметная документация.
Брошюра 1. Технический паспорт.
Брошюра 2. ОВОС.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Повышение энергоэффективности государственных и социально-значимых объектов и благоприятной среды для устойчивого финансирования энергетики.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здания ГУ «Средняя школа №3 поселке Жетибай», расположенного по адресу: ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVA.

Температура воздуха °С: абсолютная максимальная плюс 43, абсолютно минимальная минус 36. Средняя температура наружного воздуха холодной пятидневки минус 19°С.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории поселка Жетибай сейсмичность площадки составляет шесть баллов.

Результаты обследования здания:

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий», СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Существующие здания средней школы - трехэтажные, сложной конфигурации в плане. Здание состоит из трёх блоков.

Блок 1 – трехэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,60х67,0 м. Высота помещений выше – 3,0 м. Высота помещений подвала – 2,50 м.

Конструктивная схема здания – жесткая, с продольными несущими стены из ракушечного блоков. Общая высота от пола первого этажа до верха элемента конька крыши – 12,40 м.

Блок 1 и блок 2 - двухэтажные, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,60х67,0 м и 12,60х28,40 м. Высота помещений выше – 3,0 м. Высота помещений подвала – 2,50 м.

Конструктивная схема здания – жесткая, с продольными несущими стены из ракушечного блоков. Общая высота от пола первого этажа до верха элемента конька крыши -9,20 и 7,80 м.

Год строительства 1965 г.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты – монолитные ленточные бетонные.

Наружные стены – из ракушечного блоков толщиной 510 мм.

Внутренние стены – из ракушечного блоков толщиной 380 мм.

Перегородки– из ракушечного блоков толщиной 200 мм.

Перемычки над проемами – монолитные железобетонные.

Перекрытия - из сборных многопустотных железобетонных плит.

Лестницы – сборные железобетонные ступени.

Крыша – чердачная по наклонным стропилам.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке.

Полы - в вестибюле и в лестничных клетках - из мрамора, в коридорах - керамогранитная плитка, в кабинетах - щитовой паркет, в санузлах - керамическая плитка, в подвальных помещениях - бетонные.

Окна - из ПВХ-профилей.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка: в коридорах стены и потолок - обшивка гипсокартоном, водоэмульсионная окраска, в кабинетах – штукатурка, водоэмульсионная окраска, в санузлах на стенах облицовочная плитка на высоту-1600 мм, в подвальных помещениях - простая штукатурка, побелка.

Наружная отделка - штукатурка, окраска фасадной краской.

Отделка цоколя – природный камень, цементная штукатурка.

Вокруг здания асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

2) стены находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция).

3) многопустотные и ребристые сборные железобетонные плиты покрытия и перекрытия находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Проведенным обследованием технического состояния и энергетического аудита выявлены следующие повреждения элементов здания и недостатки в теплозащитных свойствах ограждающих конструкций:

1) имеются теплопотери через кровли. Толщина утеплителя на кровле не соответствует проектным данным.

2) имеются теплопотери через стену здания, требуется утепления наружных стен;

3) имеются теплопотери через металлопластиковые окна, требуется замена уплотнителей и устройство энергосберегающей пленки IR;

4) имеются теплопотери через наружные двери. Инфильтрация холодного воздуха через щели в дверном проеме, доводчики не установлены;

5) отмостках имееются , трещины, сколы;

6) радиаторы системе отопления, трубопроводы стояков и магистралей массово подвержены коррозии, имеет массовые протечки, следы ремонтов;

7) системы водоснабжения и канализации, следы ремонтов, хомуты, замена отдельных участков трубопроводов, значительная коррозия трубопроводов, повреждения запорной арматуры;

8) в системе электропроводки, провода оголены, имеются следы ремонтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно - планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование и заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», в здании поликлиники предусмотрены выполнение следующих работ:

1) дополнительное утепление кровли согласно теплотехнического расчета;

2) замена наружных дверей на утепленные металлических дверей с доводчиками;

3) замена резиновые уплотнения и отрегулировать запорные механизмы существующих металлопластиковых окон;

4) установка низкоэмисионную пленку, на стеклопакеты окон с внутренней стороны помещений;

5) ремонт отмостки;

6) утепление наружных стен, штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой «weber.min koroed»;

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

Устройство декоративного штукатурного фасада

Принятая технология декоративной штукатурки фасада - мокрый фасад по инструкции «технология устройства декоративного штукатурного фасада с гарантией на 25 лет.

Последовательность технологии декоративной штукатурки фасада:

1) приклейка утеплителя;

2) фиксация минплиты на дюбелях;

3) нанесение защитного армирующего слоя (базовая штукатурка с армирующей стеклосеткой);

4) декоративный финишный слой.

5) покраска.

Утеплитель

Утеплитель принята не горючая каменная вата – базальтовая плита на синтетическом связующем марки ROCKWOOL Фасад БАТТС, со следующими техническими свойствами и габаритами:

размер минплиты - 600х1000х80 мм, плотностью 150 кг/м^3;

прочность на отрыв не менее 15 кПа;

приклейка утеплителя марка клея - ceresit ct 180.

Дюбели

Для фиксации минплиты применяются следующие виды дюбелей с рекомендуемыми нормами расход на м^2:

марка дюбеля – «Tech-KREP» IZM 10/140 (длина дюбелей 140 мм, диаметр 10 мм);

тарельчатые дюбели со стальными распорными элементами (количество не менее 5-8 шт. на 1 м^2) (при размерах минплиты 600х1000 мм – по углам на расстоянии 100 мм от края, по центру – 1-3 шт.), в угловых зонах (внутренний и наружный угол стен – по 8 шт. и более).

дюбель-гвоздь для крепления базальтовой минплиты должен быть обязательно с металлическими стержнями.

дюбеля для дополнительного крепления - обязательно с термоголовкой.

длина анкеровки в наружную стену из ракушечного блока не менее – 45-50 мм.

Защитный армирующий слой или базовая штукатурка с армирующей стеклосеткой

Утеплитель покрыть клеевым базовым составом (2-3 мм) – первый слой.

Строительную сетку из стеклоткани на основе стекловолокна со специальным щелочеустойчивым покрытием утопить в клеевый слой. Марку стеклосетки принята «ISOMAX» с специальным щелочеустойчивым покрытием.

Далее базовый штукатурный состав принять WEBER.THERM, предназначенный для устройства армированного щелочестойкого стеклосеткой базового штукатурного слоя и для последующего нанесения декоративных штукатурных составов и других отделочных материалов. После наносится 2-й слой клеевого базового состава толщиной 2 мм. Цокольная часть стен армируется 2-мя сетками.

Финишная декоративная отделка

Для финишной декоративной отделки принята марка декоративного штукатурного слоя – «weber.min koroed», толщина декоративного слоя - 5 мм.

Покраска

Заключительной частью является покраска штукатурки. Марка краски - Weber.ton silikat.

Условия работы по выполнению декоративной штукатурки

Работы должны вестись при температуре не ниже +5 градусов. При высокой влажности (под осадками) и под солнечными лучами открыто выполнять работы запрещается.

Последовательность монтажа декоративной штукатурки:

1) подготовка основания: грунтовка стен и минплиты клеем, приклеивание минплиты.

2) монтаж 1-го уровня минплит:

выносится уровень с помощью профиля на расстоянии 400-600 мм от низа цоколя;

1-й уровень плит необходимо защитить сеткой (как и верхний последний ряд плит);

3) плиты устанавливаются с разбивкой шва (Т-образный стык);

дюбелирование – 5-6 крепежа на 1 м^2 (в плите размером 600х1000 мм – 4 штуки по углам (с отступлением на 100 мм от края плиты и в центре 1-2 шт. дюбеля);

4) внутренний угол стен – с перевязкой швов (как в кирпичной кладке);

5) внешний угол стен – перевязка (клей не наносится на открытую часть);

6) узлы примыкание к оконному проему (проемы – опасная зона потрескивания штукатурного слоя):

вокруг оконного проема плиту подрезают (Г-образную из угловой плиты, размером не менее 150 мм от угла);

в углу примыкания к оконному блоку – профиль примыкания, на откос клеют сетку;

усиление угловых зон проемов – сеткой 200х300 мм (диагонально);

на внешних углах откоса – угловые профили с сеткой;

внешние углы стен – установка профилей примыкания с сеткой.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрено согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

Показатель класса энергоэффективности здания

Таблица №1

Класс энергоэффективности здания	
Заказчик	ТОО Корпорация «Асыл-строй»
Объект	ГУ СШ №3 ГУ «Управление образования Мангыстауской области»
Адрес объекта	Мангыстауская область, Каракиянский район, п. Жетыбай.
Год постройки	1965
Тип, этажность	2-3
Общая площадь, м^2	6512,12
отапливаемая площадь, м^2	6512,12
Классы энергоэффективности	присвоенный класс энергоэффективности
Пониженный D	

Использования атмосферных вод

Здание школа-интернат существующее. На территории школа-интернат имеются существующая ливневая канализация из сборных железобетонных лотков для сбора сточных атмосферных вод, который используется для дополнительного полива зеленых насаждений.

Оптимизация, приготовления и использования горячей воды

Отопление школа-интернат выполнено через централизованную отопительную городскую систему. При подключении всех узлов отопления были приняты современные методы.

В весеннее летнее время потребность горячей воды достигнута применением аристонов. В умывальнях установлены аристоны для подогрева воды или электрические бойлеры. Горячая вода также используется для мытья и стирки.

Использования (экономия) энергетических ресурсов внерабочее время

Энергетические ресурсы – совокупность природных и произведенных носителей энергии, запасенная (электрическая, электромагнитная, тепловая) энергия которых используется в настоящее время в хозяйственной и бытовой деятельности. Эффективность достигается за счет технического и экономически оправданного уровня использования энергетических ресурсов в рабочее и внерабочее время. В рабочие дни максимально использовать естественное дневное освещение через оконные проемы. В выходные дни минимально использовать электроосвещение, водные ресурсы (воду для питья и полива) и отопление в зимний период.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

В соответствии с заданием на проектирование и заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», в здании поликлиники предусмотрены выполнение следующих работ:

1) замена резиновые уплотнения и отрегулировать запорные механизмы в существующие металлопластиковые окна;

Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы другим проектом.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровод и канализации поликлиники выполнен на основании задания на проектирование, технического заключения, дефектного акта и в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Холодное и горячее водоснабжение

Водоснабжение существующее. Рабочим проектом предусмотрено:

1) в санузлах замена унитазов, на унитазы с двухкнопочным механизмом слива;

2) на умывальниках, замена кранов на сенсорные смесители с аэроатом.

Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы другим проектом.

Электроосвещение

В разделе электроосвещение предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности.

По результатам обследования состояния зданий и сооружений для улучшение показателей энергоэффективности предусмотрено:

1) замена светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания, на светодиодные;

2) замена электропроводки освещения внутри кабинетов и помещений до магистральной распределительной коробки.

Электротехнический раздел выполнен на основании заданий, выданным отделом АСО и дефектных актов, выданных АО «Институт развития электроэнергетики и Энергоэффективности (Казахэнергоэкспертиза)».

В объем проектных материалов данного раздела входит разработка основных технических решений по замене светильников с люминесцентными лампами и светильников с лампами накаливания на светодиодные светильники, а так же с прокладка электропроводки до магистральных соединительных коробок.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СН РК 2.04-02-2011.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~ 380/220 В.

Распределительная сеть до магистральной соединительной коробки выполнена кабелем марки ВВГнг, который прокложен по кабель-каналу.

Осветительная аппаратура заземлена дополнительной защитной жилой.

Основные технические показатели

Таблица№2

№ п/п	Наименование	Ед.измер	Кол-во
1	Напряжение питания	В	380/220
2	Коэффициент мощности cos f		0,85
3	Категория электроснабжения.		II
4	Расчетная мощность сети освещения	кВт	14,8

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям норм по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящим проектом предусматривается модернизация по энергосбережению и повышения энергоэффективности здания средней школы №3. Площадка, на которой размещено рассматриваемое здание, расположена по ул.Ш.Ыбырайымулы, №1 в с. Жетибай Каракиянского района Мангыстауской области. Территория граничит: с южной стороны – с жилыми домами, а с остальных сторон – с сельскими улицами.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу: ул. Ш. Ыбырайымулы, здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область» разработан ИП Г. Баймахановой. При модернизации здания средней школы вредные технологические процессы отсутствуют. Рассматриваемый объект не входит в перечень видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ, связанных с заменой наружных дверей, светильников накаливания, резиновых уплотнителей окон, приборов санузла; с установкой теплоотражающего экрана и пр. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при этом являются: погрузочно-разгрузочные, битумные, сварочные, покрасочные, газорезочные работы, а также работа строительной спецтехники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Результаты выполненного на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0.) расчета рассеивания показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица№3

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,000002917	0,00000042
Железо (II, III) оксиды	0,020738	0,0029863
Марганец и его соединения	0,0003523	0,00005072
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0000826	0,0000119
Азота (IV) диоксид	0,008747	0,00125909
Азот (II) оксид	0,0014205	0,0002048
Углерод оксид	0,0140806	0,0020276
Фтористые газообразные соединения	0,0001313	0,0000189
Сольвент нафта	0,0694	1,605
Взвешенные вещества	0,0625	1,445
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,00735	0,00862
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00007	0,00001008
Всего:	0,184875217	3,06518981

Проектируемые работы не классифицируются и в соответствии со ст.40 экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

При эксплуатации средней школы источником загрязнения атмосферного воздуха является котельная. Т.к. проектируемыми работами не предусмотрена модернизация системы отопления школы, ранее установленные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу остаются без изменения.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для нужд строительства используется вода из существующих источников.

Сети водоснабжения средней школы подключены к сельскому водопроводу. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный выгреб с последующим вывозом на близрасположенные очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов при строительстве

Таблица №4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,369	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0002	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,4013	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Проектируемые работы по модернизации не предусматривают каких-либо изменений в существующей системе сбора и утилизации отходов производства и потребления. Образуемые при эксплуатации твердо-бытовые отходы вывозятся специализированным предприятием по договору в городской полигон ТБО.

Рассматриваемый объект расположен на урбанизированной, техногенно-освоенной территории. Т.к. строительные работы запроектированы на территории существующей средней школы, где земельные ресурсы и растительный слой подвержены антропогенным изменениям, последующего воздействия на них в ходе проектируемых работ не ожидается. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Зеленые насаждения и объекты благоустройства на прилегающей территории сохраняются. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Уровень шума не превышает допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации средней школы оценивается как допустимое.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности.

Согласно задания заказчика, выбранные работы должны соответствовать отчету и иметь не большой срок окупаемости.

Ввиду чего из отчета по энергоэффективности, заказчиком выбраны самые необходимы мероприятия. К таковым относятся:

1) дополнительное утепление кровли согласно теплотехнического расчета;

2) замена наружные двери на утепленные металлические двери с доводчиками;

3) замена резиновые уплотнения и отрегулировать запорные механизмы существующих металлопластиковых окон;

4) установка низкоэмисионную пленку, на стеклопакеты окон с внутренней стороны помещений;

5) ремонт отмостки;

6) утепление наружных стен, штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой «weber.min koroed»;

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха:

1) установка теплоотражающие экраны на стенах за приборами отопления (применить пенофол С-толщиной 10 мм, самоклеющиеся вместо тепофол);

2) теплоизоляция трубопроводов в подвале (утеплить теплоутеплителем – пенополиуретан ППУ с фольгированным покрытием).

Водопровод и канализация:

1) замена унитазы на унитазы 2-х кнопочного слива;

2) на умывальниках замена крана на сенсорные смесители с аэратором;

Электрическая часть:

1) замена светильников накаливания;

2) замена электропроводки;

3) просверления отверстия для распределительной коробки;

4) пробивка отверстия для светильников;

При выполнении проектных работ с последующей покраской сохранить цветовую и фактурную гамму фасадов зданий школы.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СНиП РК 2.04.005-2002.

Величины освещенности помещений выбраны с учетом характера производимых в них работ

При зксплуатаций после модеринизаций ГУ «Средняя школа №3 поселке Жетибай» улучшится микроклимат в помещениях, будут соблюдены температурный режим.

Это приведет к снижению простудных и вирусных заболеваний среди учашихся и создаст условия к повышению эфективности учебных процесов. к улучшению условия обучения, укреплению здоровья школьников. Создается комфортное условия школьникам и педагогам.

СЗЗ 50 м. Класс опасности 5. Протокол дозиметрмческого контроля и на содержания радионуклидов не требуется, так как объект действующий.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – 51,246 тыс. тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего - 500 тыс. тенге.

Количества смен – 1.

Количество рабочих в смену - 40 человек.

Продолжительность строительства: 51 246/(500х40х1) равно 2,6 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 2,6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,3 месяц.

Начало строительства – трети квартал 2017 года.

6.7 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 5.5.5 от 10.07.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 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 заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» от 28.04.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) 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);

3) 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);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в уровне цен 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область» внесены следующие изменения и дополнения:

1) названия объекта приведены в соответствие с заданием на проектирование;

2) задания на проектирование, дефектный акт, акт обследования и рабочий проект приведены в соответствие;

3) представлено копия соглашения от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

4) представить письмо заказчика о том, что в данном рабочем проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия. Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы местными исполнительными органами из других источников финансирования;

5) цель реализации проекта «Повышение энергоэффективности в Казахстане» описана в соглашения от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

6) представлено письмо заказчика о расстоянии свалки;

7) представлено перечень объектов вошедших в проект «Повышение энергоэффективности в Казахстане»;

8) представлено отчет о проведении детального энергетического аудита ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область», №06 от 03.04. 2017 года;

9) ПЗ. Откорректировано общая часть, названия объекта, СНиП РК, характеристики района строительства;

10) в пояснительной записке описано:

а) класс энергоэффективности здания;

б) использования атмосферных вод;

в) оптимизация, приготовления и использования горячей воды;

г) использования (экономия) энергетических ресурсов во время каникулов и внеурочные время.

11) АС. Даны ссылки, штампы подписаны, на узел утепления наружных стен показана водоэмульсионная покраска;

12) представлено теплотехнический расчет ограждающие конструкции;

13) из проекта исключены лишние листы и таблицы;

14) в общих указания отражены решения по замене электропроводки и способе прокладки;

15) ПЗ. Откорректированы СНиП РК, текст ПЗ привели в соответствие с общими указаниями по разделу ЭО и чертежами. Проставлены показатели в табличной форме;

16) ЭО. Спецификация оформлена по ГОСТ21.110-2013;

17) демонтажные работы внесены в спецификацию и отражены в дефектном акте;

18) раздел ОВОС дополнен сведениями о месторасположении рассматриваемого объекта и граничащих объектах, о возможном воздействии на окружающую среду в период эксплуатации;

19) представлена ситуационная карта-схема;

20) откорректирована таблица, предлагаемых нормативов эмиссии на период строительства;

21) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу: ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область» составляет 75,88%;

22) сметная документация перечитано ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.5 от 10.07.2017 года в уровне цен 3 квартала 2017 года вместо программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.4 от 06.04.2017 года;

23) выполнено пояснительная записка к сметной документаций согласно п.28 приказа №235-нк от 03.07.2015 года комитета по делам строительства, ЖКХ управления земельными ресурсами МНЭ РК;

24) норма накладных расходов второго уровня принято 3,6% вместо 4,24%;

25) откорректированы затраты на дополнительные работы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

26) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

27) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и откорректированных рабочих чертежей.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденным приказом Министра Национальной Экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 179.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. в том числе: СМР прочие	млн. тенге	91,941 73,257 18,684	63,480 51,246 12,234
2	Продолжительность строительства	месяц	2,6	2,6

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2017 года на общую сумму 28,461 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация по энергосбережении и повышение энергоэффективности объекта «Здания ГУ «Средняя школа №3 поселка Жетибай», расположенного по адресу ул. Ш. Ыбырайымулы здание №1, поселок Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. 63,480 млн. тенге
   в том числе СМР 51,246 млн. тенге
   прочие 12,234 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 2,6 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» в соответствии условиями договора №01-1101 от 05.06.2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Жетібай кенті Ш. Ыбырайымұлы көшесі №1 ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан «Жетібай кенті №3 Орта мектеп» ММ ғимаратының энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. 2017 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны 63,480 млн. теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары 51,246 млн. теңге
   басқа шығындар 12,234 млн. теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы 2,6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.06.2017 жылғы №01-1101 шарттың талаптарына сәйкес «Электр энергиясын дамыту және энергия үнемдеу институты Қазақэнергиясараптама)» АҚ кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өңдірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурымбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смағұл
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

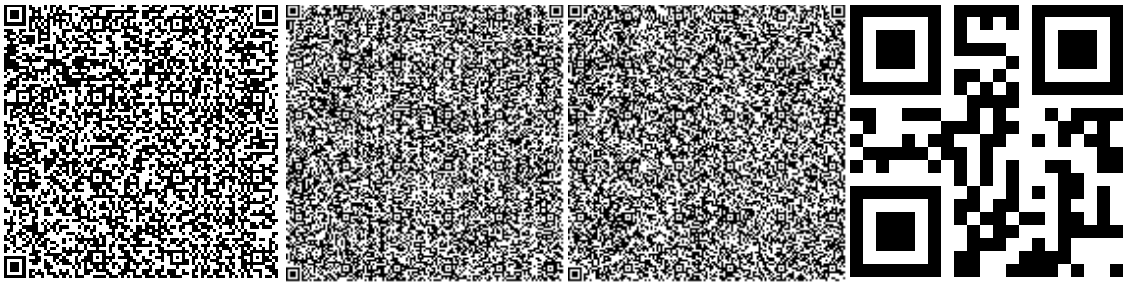
Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

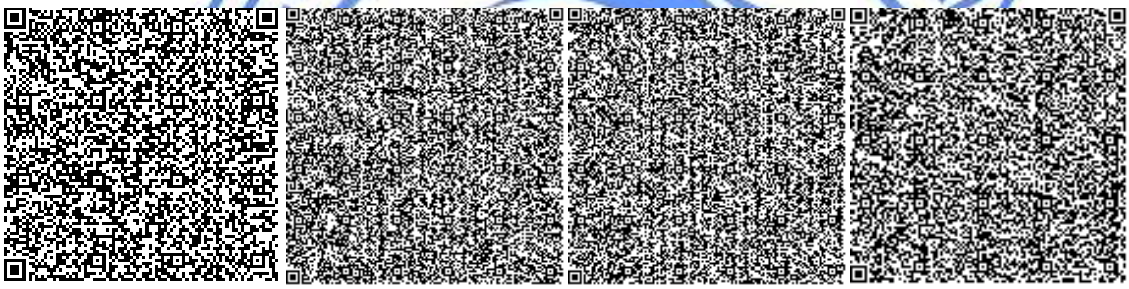
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела



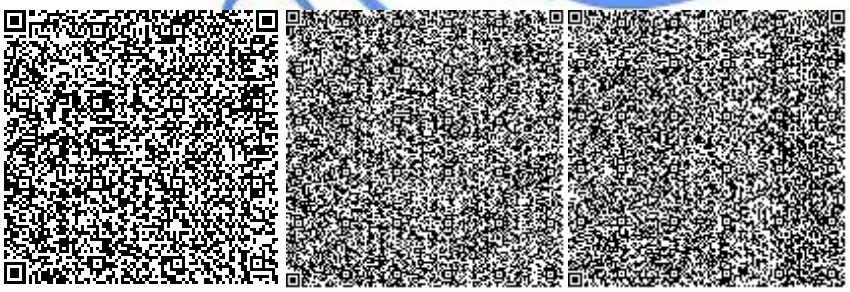
Абдулаева А.Е.

Эксперт



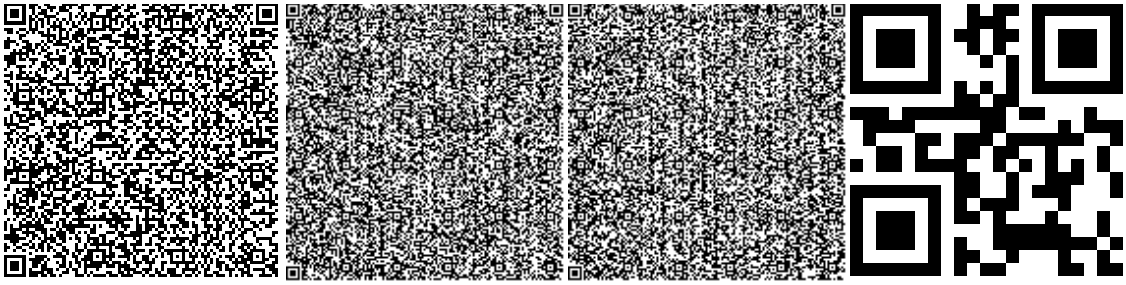
Исламұлы А.

Эксперт



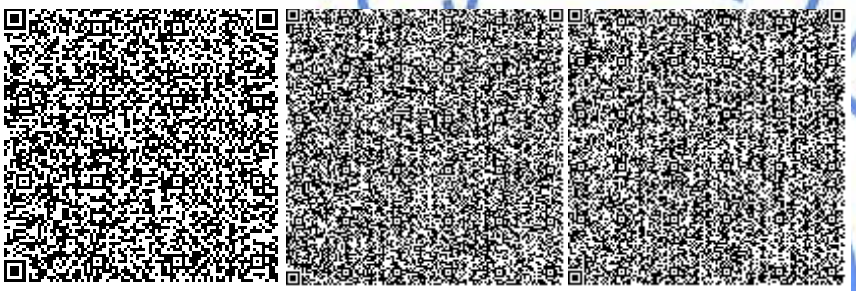
Нурымбетов А.У.

Эксперт



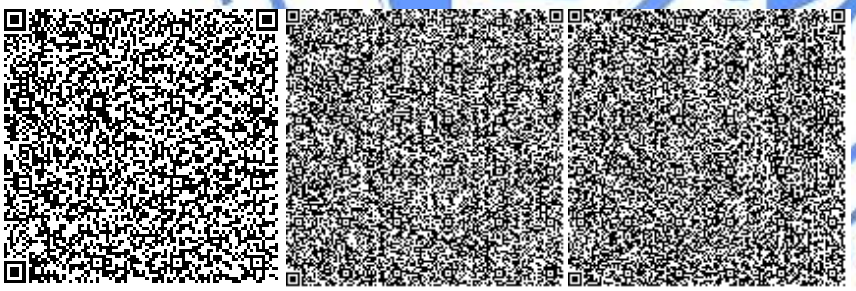
Смагул А.Т.

Эксперт



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист



Бердибеков С.И.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист