«ОҚО Түркістан қаласы әкімдігінің мектепке дейінгі «Айгөлек» балабақшасы» МКҚК ғимарат обьектісінің энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2017 ж. № 19-0243/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-Строй»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Түркістан қаласы әкімдігінің мектепке дейінгі «Айгөлек» балабақшасы» МКҚК ғимарат обьектісінің 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

№ 19-0243/17 от 27.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО»**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 энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 07.06.2017 года №01-1133.

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 №5 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 дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО №454/4 от 03.04.2017 года, выполненное ТОО «Сейсмозащита». Свидетельство об аккредитации, №00057 от 07.06.2016 года, выданный Комитетом по делам строительства, ЖКХ и земелными ресурсами МНЭ РК;

акт на право постоянного землепользование №6268493 от 17.10.2007 года выданный отделом земельных отношений г. Туркестан, ЮКО;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-3514 от 22.05.2017 года о том, что финансирование Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО предусмотрено из средства гранта, предоставленные Швейцарским агентством по развитию и сотрудничеству через Трастовый фонд, адмистируемый 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)» №10-45-3513 от 22.05.2017 года о том, что начало строительства Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО 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;

перечень объектов вошедших в проект «Повышение энергоэффективности в Казахстане»;

отчет о проведении детального энергетического аудита ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО, утвержденный ТОО «Альтаир-Жарык» №07 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 вопросов 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 дошкольного ГККП детского сада «Айголек» расположено в г. Туркестан ул. Казыбек би 60, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVA.
Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная плюс 46.
абсолютная минимальная минус 38.
Средняя температура наружного воздуха холодной пятидневки минус 24°С.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - IV.
Сейсмичность площадки строительства 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».

Здание дошкольного ГККП детского сада «Айголек» состоит из двух вспомогательных блоков. Блок А, Блок Б и переходной галереи.

Здание блока А - двухэтажное, каркасно-панельное, без подвала, прямоугольной формы в плане, разделенный деформационным швом, с размерами в осях 12,0х73,0 м.

Конструктивная схема здания - каркасная в виде полного железобетонного пространственного ригельного каркаса с жесткими узлами соединения колонн и ригелей, сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытия и покрытиями. Наружные стены из сборных железобетонных панелей.

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м.
Схема планировки помещений - коридорного типа.
Уровень ответственности - II
Степень огнестойкости - II.
Степень долговечности - II

Год строительства 1987 г.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты под колонны - железобетонные столбчатые.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных фундаментных блоков и монолитные бетонные.

Колонны - сборные железобетонные.

Ригели - сборные железобетонные.

Наружные стены - из сборных железобетонных стеновых панелей толщиной 300 мм.

Перегородки - из сборных железобетонных стеновых панелей толщиной 100 мм.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши и площадки.

Кровля - чердачная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Полы - линолеумные, дощатые и из керамических плиток.

Утеплитель – керамзитобетон.

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - из ПВХ и деревянные.

Внутренняя отделка - затирка, штукатурка с последующей известковой покраской, панелей - масляная покраска, отделка из кафелей.

Наружная отделка - фактурная отделка панелей с последующей фасадной покраской.

Отмостка – бетонная.

Отопление – автономная котельная.

Водоснабжение - централизованное.

Здание **блока Б** - двухэтажное, каркасно-панельное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,0х12,0 м.

Конструктивная схема здания - каркасная в виде полного железобетонного пространственного ригельного каркаса с жесткими узлами соединения колонн и ригелей, сборными железобетонными круглопустотными плитами перекрытия и покрытиями. Наружные стены из сборных железобетонных панелей.

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м.

Схема планировки помещений - коридорного типа.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Год строительства 1987 г.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты под колонны - железобетонные столбчатые.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных фундаментных блоков и монолитные бетонные.

Колонны - сборные железобетонные.

Ригели - сборные железобетонные.

Наружные стены - из сборных железобетонных стеновых панелей толщиной – 300 мм.

Перегородки - из сборных железобетонных стеновых панелей толщиной 100 мм.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши и площадки.

Кровля - чердачная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Полы - линолеумные, дощатые и из керамических плиток.

Утеплитель – керамзитобетон.

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - из ПВХ и деревянные.

Внутренняя отделка - затирка, штукатурка с последующей известковой покраской, панелей - масляная покраска, отделка из кафелей.

Наружная отделка - фактурная отделка панелей с последующей фасадной покраской.

Отмостка – бетонная.

Переходная галерея - двухэтажное, каркасно-панельное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,5х6,0 м.

Конструктивная схема здания - каркасная в виде полного железобетонного пространственного ригельного каркаса с жесткими узлами соединения колонн и ригелей, сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытия и покрытиями. Наружные стены из сборных железобетонных панелей.

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности – II.

Год строительства 1987 г.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты под колонны - железобетонные столбчатые.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных фундаментных блоков и монолитные бетонные.

Колонны - сборные железобетонные.

Ригели - сборные железобетонные.

Наружные стены - из сборных керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 300 мм.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши и площадки.

Кровля - чердачная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Полы – бетонные.

Утеплитель – керамзитобетон.

Внутренняя отделка - затирка, штукатурка с последующей известковой покраской, панелей - масляная покраска, отделка из кафелей.

Наружная отделка - фактурная отделка панелей с последующей фасадной покраской.

Отмостка – бетонная.

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 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) штукатурка наружных дверных откосов имеет трещины, вздулась, а также имеет сколы;

6) имеется сдутия и сколы отделочного слоя цоколя;

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

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

9) 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) дополнительные утепления кровли согласно теплотехнического расчета;

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

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

5) ремонт отделки цоколя и частично элементы крыши;

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

7) устройство энергосберегающих низко эмиссионных пленок на существующие оконные и фрамужные блоки;

8) заделка швов между сборными железобетонными стеновыми панелями фасада, герметизирующей мастикой с дальнейшей заделкой швов цементно-песчаным раствором.

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 железобетонной панели 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 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.

Показатель класса энергоэффективности здания

Таблица №1

Класс энергоэффективности здания	
Заказчик	ТОО Корпорация «Асыл-строй»
Объект	Здание Детского сада «Айголек», лит. А’
Адрес объекта	ЮКО, г. Туркестан, ул. Казыбек би, 60
Год постройки	1987
Тип, этажность	2
Общая площадь, м^2	378,84
отапливаемая площадь, м^2	363,26
Классы энергоэффективности	присвоенный класс энергоэффективности
А++ Очень высокий А+ А	
Высокий В+ В	
С+ Нормальный С С-	
Пониженный D	
Низкий E	E
Нормативное теплопотребление объекта *	0,521 Вт/(м^3·°С)
Фактическое теплопотребление объекта	1,540 Вт/(м^3·°С)
*Нормативные требования по теплопотреблению установлены для данного типа здания, согласно СН РК 2.04-04-2011 Тепловая защита зданий.	

Использования атмосферных вод

Здание детского сада существующее. На территории детского имеются существующая ливневая канализация из сборных железобетонных лоткков для сбора сточных атмосферных вод, который используется для дополнительного полива зеленых насаждений.

Оптимизация, приготовления и использования горячей воды

Отопление школа-интернат выполнено через автономное отопительное котельной. 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) установка теплоотражающие экраны на стенах за приборами отопления;

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 предусмотрена:

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.

Напряжение ремонтного освещения – 36 В, 12 В.

Распределительная сеть до магистральной соединительной коробки выполнена кабелем марки ВВГнг, который проложены 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	11,2

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 3.02-24-2004** «Дошкольные 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 предусмотрена модернизация по энергосбережению и повышения энергоэффективности здания детского сада «Айголек». Площадка, на которой размещено рассматриваемое здание, расположена по ул. Казыбек би, №60 в г. Туркестан ЮКО. Территория граничит: с южной стороны – с улицей, а с остальных сторон – с жилыми домами. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Модернизация по энергосбережению и повышение энергоэффективности объекта «Здание дошкольной ГККП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО» разработан ИП Г.Баймахановой. При модернизации здания детского сада 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:

1) заменой наружных дверей, внутренних осветительных приборов и кабелей освещения на светодиодные;

2) устройством чердачного утеплителя, энергосберегающих низко эмиссионных пленок на существующие оконные и фрамужные блоки;

3) заделкой швов между сборными железобетонными стеновыми панелями фасада; декоративной штукатуркой наружных стен клеевым составом с утеплением;

4) покраской фасадов силикатной краской.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при этом являются: погрузочно-разгрузочные, битумные, сварочные, газорезочные работы, а также работа строительной спецтехники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства – 3 мес. Проектируемые работы не классифицируются и в соответствии со ст.40 экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

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

Таблица№3

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,000004	0,000000144
Железо (II, III) оксиды	0,02092	0,0029401
Марганец и его соединения	0,0003696	0,000046304
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0001133	0,00000408
Азота (IV) диоксид	0,0087756	0,0012518
Азот (II) оксид	0,00142516	0,000203618
Углерод оксид	0,014203	0,00199632
Фтористые газообразные соединения	0,00018	0,00000648
Бутан-1-ол	0,00629	0,0002263

2-Этоксиэтанол	0,0004235	0,00001525
Сольвент нафта	0,01745	0,000628
Уайт-спирит	0,00609	0,0002193
Взвешенные вещества	0,00926	0,000333
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,00504	0,00485
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000096	0,000003456
Всего:	0,09064016	0,012724152

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» расчет рассеивания не требуется.

При эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха является котельная на твердом топливе. Т.к. проектируемыми работами не предусмотрена модернизация системы отопления детского сада, ранее установленные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия остаются без изменения (объем выброса - 27,87643т/год). На момент проведения экспертизы для котельной имеется действующее разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ19VDD00054259 от 25.05.2016г.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для нужд строительства используются существующие водоисточники.

Сети водоснабжения детского сада подключены к городскому водопроводу. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в городскую канализацию.

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	0,000072	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,00013	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 на городской полигон ТБО.

Рассматриваемый объект расположен на урбанизированной, техногенно-освоенной территории. Т.к. строительные работы запроектированы на территории существующего детского сада, 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 детского сада оценивается как допустимое.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности.

Здание дошкольного ГККП детского сада «Айголек» состоит из двух вспомогательных блоков. Блока-А, Блока-Б и переходной галереи;

При обследования здании блока-А, блока-Б и галерей обнаружены дефекты:

В существующей чердачной кровли из деревянных конструкции, покрытие рулонной кровли из рубероида не было демонтировано. Разрывы верхних слоев рулонной кровли, требуется замена рулонной кровли.

Толщина утеплителя не соответствует проектным данным, требуется устройство дополнительных слоев утеплителя.

1) теплопотери через стену здания, требуется утепления наружных стен;

2) теплопотери через металлопластиковые окна, требуется замена уплотнителей и устройство энергосберегающей пленки IR.

3) теплопотери через наружные двери, требуется полная замена дверей на утепленные металлические двери с доводчиками;

4) штукатурка наружных дверных откосов пришла в негодность. Имеются трещины и сколы цементно-песчаной штукатурки откосов;

5) штукатурка цоколя также в неудовлетворительном состоянии. Местами имеются трещины и сколы;

Согласно заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», настоящим проектом предусмотрены мероприятия:

1) дополнительные утепления кровли согласно теплотехнического расчета;

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

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

5) ремонт отделки цоколя и частично элементы крыши;

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

7) устройство энергосберегающих низко эмиссионных пленок на существующие оконные и фрамужные блоки;

8) заделка швов между сборными железобетонными стеновыми панелями фасада, герметизирующей мастикой с дальнейшей заделкой швов цементно-песчаным раствором.

Проектом предусмотрена замена внутренних осветительных приборов.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искуственное освещение». Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени»

Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения, не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. При зксплуатаций после модеринизаций детского сада «Айголек» улучшится микроклимат в помещениях, будут соблюдены температурный режим и это приведет к снижению простудных и вирусных заболеваний среди детей детского сада.

СЗЗ 0 м - 99 м. Класс опасности 5.

Протокол дозиметрмческого контроля и на содержания радионуклидов не требуется так как обьект 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 – 26,521 тыс. тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего - 500 тыс. тенге.

Количества смен – 1.

Количество рабочих в смену - 20 человек.

Продолжительность строительства: 26 521/(500х20х1) равно 2,7 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 2,7 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 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 энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО» 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 ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО, выполненный ТОО «Альтаир-Жарык» №07 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 дана 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) в штампах проставлены подписи исполнителей;

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

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

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

19) исключены строительные объемы с планов ЭО;

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

21) представлена ситуационная карта-схема;

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

23) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО» составляет 99,78%;

24) 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;

25) 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;

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

27) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

28) 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 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 марта 2015 года № 217.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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	45,639 32,595 13,044	33,962 26,521 7,441
2	Продолжительность строительства	месяц	2,7	2,7

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2017 года на общую сумму 11,677 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Здания дошкольного ГКПП детского сада «Айголек» акимата города Туркестан ЮКО»** 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. 33,962 млн. тенге
   в том числе СМР 26,521 млн. тенге
   прочие 7,441 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 2,7 месяцев

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 №01-1133 от 07.06.2017 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 **«ОҚО Түркістан қаласы әкімдігінің мектепке дейінгі «Айгөлек» балабақшасы» МКҚК ғимарат обьектісінің 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 33,962 млн. теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары 26,521 млн. теңге
   басқа шығындар 7,441 млн. теңге
2. Құрылыстын ұзақтығы 2,7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.06.2017 жылғы №01-1133 шарттың талаптарына сәйкес «Электр энергетикасын 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.

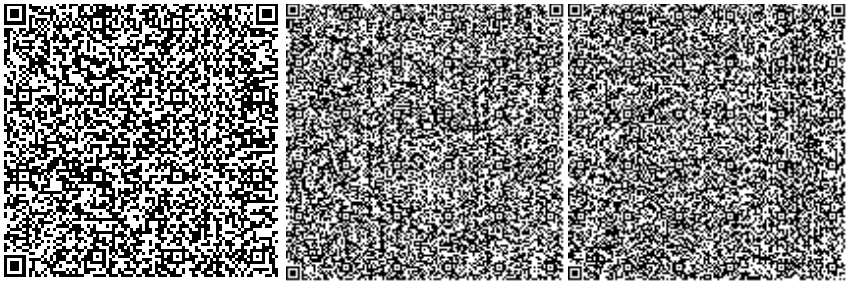
Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өңдірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурымбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смағұл
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

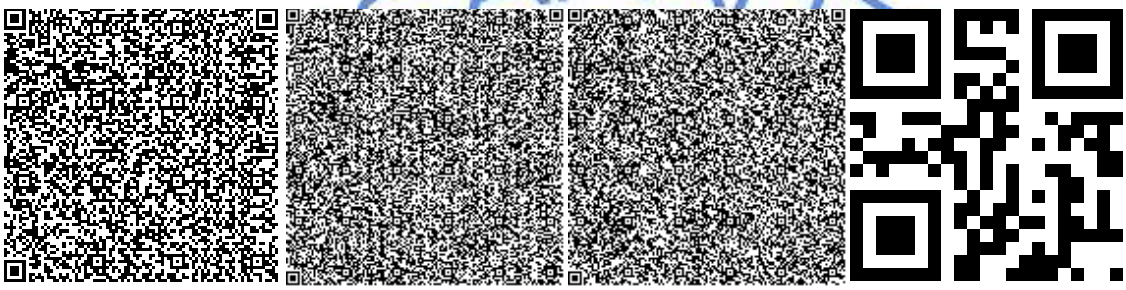
Спатаев И.О.

Заместитель директора



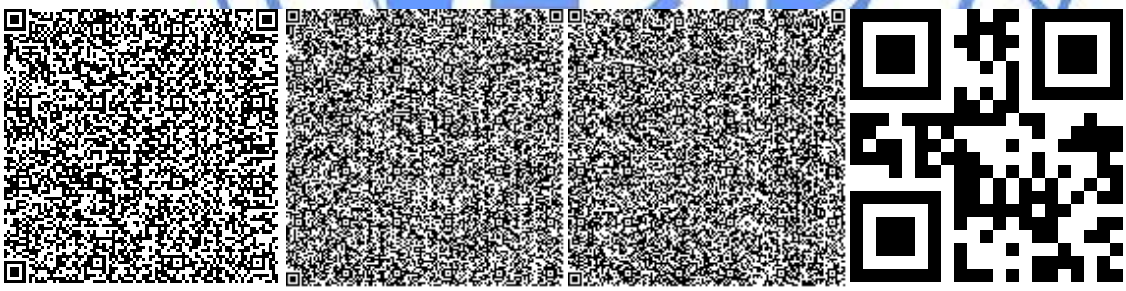
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела



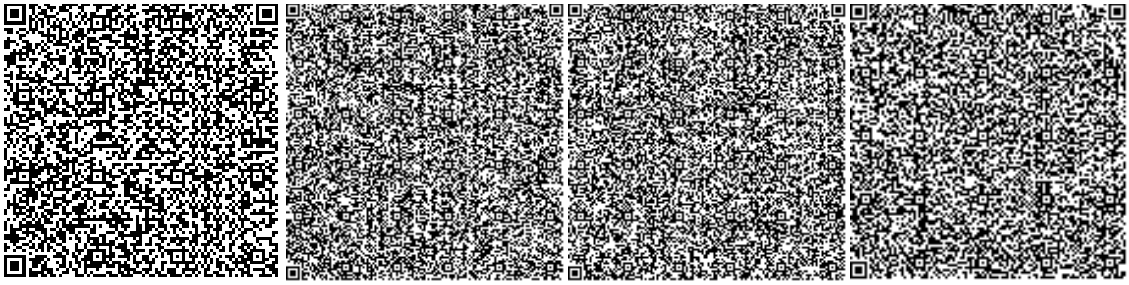
Абдулаева А.Е.

Эксперт



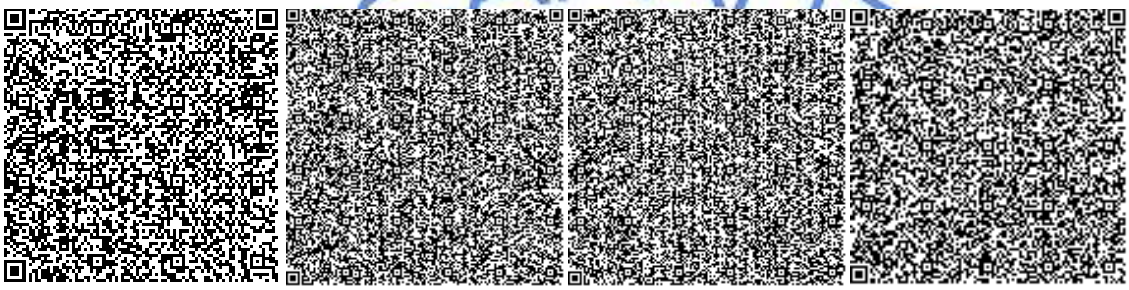
Нурымбетов А.У.

Эксперт



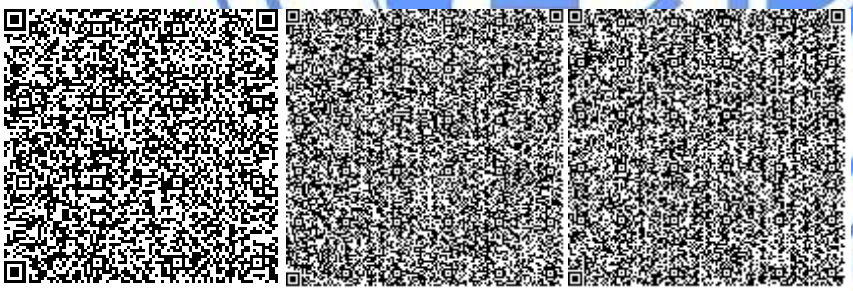
Исламұлы А.

Эксперт



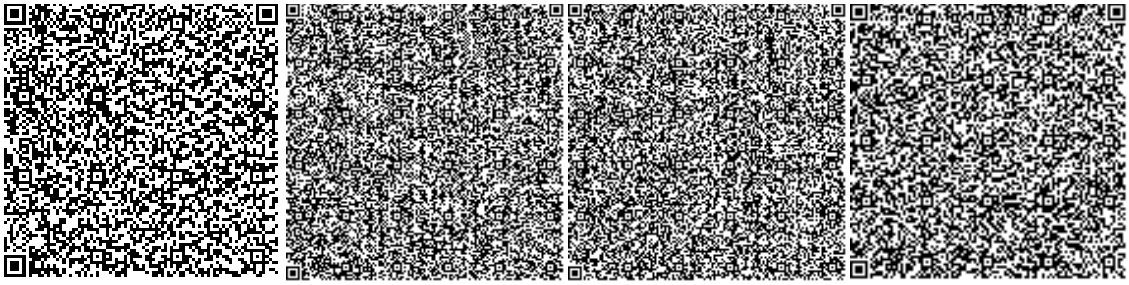
Смагул А.Т.

Эксперт



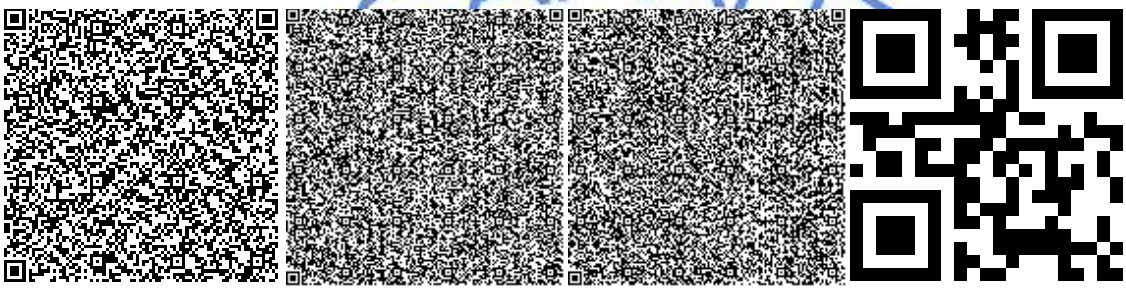
Ибраев Б.Ж.

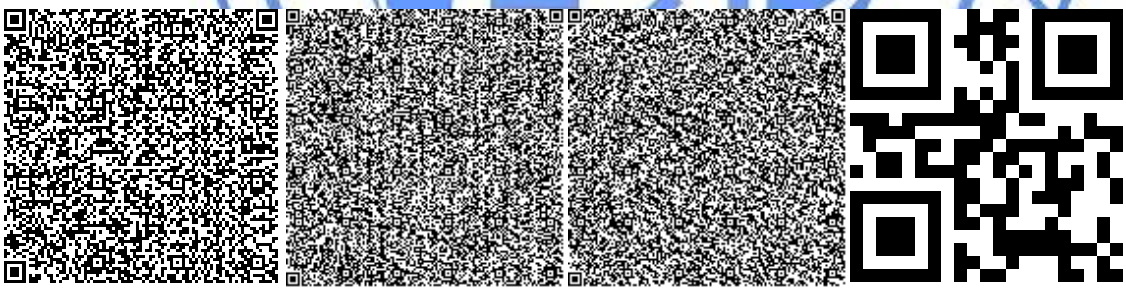
Главный специалист



Бердибеков С.И.

Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист