ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0181/14 от 26 августа 2014 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел образования акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Жакан-Жоба"
г. Тараз

город Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г. Тараз»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г.Тараз» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-0286 от 16 августа 2014 года, заключенному с КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» (письмо-заявка исх. №1239 от 02.07.2014 года; вх. №08-03/1311 от 15.08.2014 года).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жакан Жоба» (г. Тараз), государственная лицензия 09-ГСЛ № 000902, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 11.06.2010 г., категория – III, договор на проектные работы №239 от 21.05.2013 года.

ГИП – Шымырбаев, приказ о назначении №28 от 10.12.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» Кужаева М.Т. 05.07.2013 года;

архитектурно-планировочное задание №196 от 06.05.2013 года на разработку рабочего проекта: «Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г.Тараз», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз»;

постановление акима г.Тараз №163 от 25.02.2013 г. о разрешения проведения капитального ремонта с сейсмоусилением здания средней школы №38 в мкр. «Каратау»;

технический паспорт объекта средней школы №38 им. 30 лет Победы в г.Тараз, выданный ТОО «Barat-Consult», государственная лицензия №ЮЛ-00431;

акт технического обследования, подписанный комиссионно и утвержденный директором средней школы №38 в мкр. «Каратау» в г. Тараз Бейсенгалиевой М.С. от 08.07.2013 года;

дефектный акт, подписанный комиссионно и утвержденный директором средней школы №38 в мкр. «Каратау» в г. Тараз Бейсенгалиевой М.С. от 15.07.2013 года;

заключение о сейсмостойкости здания средней школы №38 в микрорайоне «Каратау», выполненное экспертом Картимовым Т., аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00266 от 28.02.2012 года (г. Атырау);

письмо КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» №580 от 28.03.2014 года о разработке технологической части для определения месторасположения оборудования;

письмо КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» №1383 от 07.08.2014 года о слаботочных сетях и локальной компьютерной сети;

письмо КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» №1239 от 02.07.2014 года о финансировании строительства (программа – 067 «Капитальные затраты предприятий государственных ведомственных учреждений», подпрограмма – 015 «За счет трансфертов из местного бюджета», специфика – 421 «Строительство и капитальный ремонт зданий и сооружений»), начале и окончании строительства в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение № 493-09-13 от 13.03.2013 года, выданные ТОО «ЖЭС»;
на водопровод и канализацию №59 от 27.02.2013 года, выданные ГКП «Тараз-су»;
на теплоснабжение №159 от 13.10.2013 г., выданные ГКП «Жамбыл-Жылу.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №731 от 11.06.2014 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г.Тараз», выданное УГСЭН по г. Тараз.

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ55VDC00015862 от 23.06.2014 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

средней школы №38 в микрорайоне "Каратау" г.Тараз», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

КГУ «Отдел образования акимата г.Тараз» от 08.01.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1.
   Часть 1.1. Исходные данные.
   Часть 1.2. Общая пояснительная записка.
3. Том 2.
   Часть 2.1. Генеральный план.
   Часть 2.2. Наружные сети водоснабжения и канализации.
   Часть 2.3. Тепловые сети.
   Часть 2.4. Наружные сети электроосвещения.
4. Том 3. Здание средней школы.
   Часть 3.1. Технологические решения.
   Часть 3.2. Архитектурно-строительная часть.
   Часть 3.3. Отопление и вентиляция.
   Часть 3.4. Водоснабжение и канализация.
   Часть 3.5. Электротехническая часть.
5. Том 4. Мастерская и гаражи.
   Часть 4.1. Технологические решения.
   Часть 4.2. Архитектурно-строительная часть.
   Часть 4.3. Отопление и вентиляция.
   Часть 4.4. Водоснабжение и канализация.
   Часть 4.5. Электротехническая часть.
6. Том 5. Сметная документация.
7. Том 6. Проект организации строительства.
8. Том 7. Охрана окружающей природной среды.
9. Энергетический паспорт.
10. Паспорт проекта.
11. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.
12. Гидравлический расчет системы отопления.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Материалы обследования.

Здание средней школы сложной формы в плане и состоит из четырех блоков.

Блок «А».

Блок «А» в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 81,28х12,70 м. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмошвом. Здание без подвала. Блок в осях «1-22» - двухэтажный, высота помещения первого этажа 3,0 м от пола до потолка, второго этажа – 4,0 м. Блок в осях «22/1-26» и «А-В» является спортзалом, одноэтажный с высотой помещения от пола до потолка 6,3 м.

Блок «А» разделен со смежным блоком «А1» антисейсмическим швом на всю высоту, со смежным блоком лит «А3» блок не разделен антисейсмическим швом, что не соответствует пунктам СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная система здания продольно-стеновая. Для обеспечения жесткости конструкции здания, в поперечном направлении устраиваются жесткостные железобетонные рамы, с шагом 6,0 м и 9,0 м. В части здания блока лит «А», в которых расположены помещения спортивного зала и актового зала, покрытие из сборных ребристых плит, опирающиеся на сборные железобетонные балки. Балки пролетом 12,0 . установлены на монолитные железобетонные колонны на всю ширину опорной части колонны. Узлы сопряжения сборных колон с кирпичной кладкой жесткие (архивный проект РП №224-1-3с). Согласно архивным данным было выяснено и фактически установлено путем отбивки штукатурки, что сборные железобетонные колонны в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

помещениях спортивного зала и актового зала были усилены металлическими уголками L63x63x5 с поперечными соединительными пластинами -5x50 мм. Усиление колонн выполнено на всю высоту с доведением элементов усиления до низа подошвы фундамента.

Простенки шириной менее 1160 мм усилены монолитными железобетонными сердечниками, так же все проемы в лестничных клетках усилены монолитными железобетонными сердечниками.

Фундаменты.

Под наружные и внутренние несущие кирпичные стены фундаменты выполнены монолитные бетонные, из бетона класса В7.5, под наружные и внутренние несущие стены подошва фундамента шириной 500-900 мм, ширина фундамента под кладку 600 мм. Под внутренние и наружные самонесущие стены фундаменты шириной 500-600 мм из бетона класса В7.5.

Под стойки сборных железобетонных рам, фундамент выполнен сборный железобетонный стаканного типа, из бетона класса В15. Фундаменты, под усиленные сборные железобетонные колонны, фундаменты также усилены металлическими уголками соединенными сквозными металлическими анкерами Ø 25 мм и пластинами 5x50 мм. Глубина заложения фундамента находится на глубине 1,2 м от поверхности земли.

Стены.

Материал стен - глиняный полнотелый кирпич марки 75 на растворе М50, наружные стены толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм. В сопряжениях стен в кладку уложены арматурные сетки через 700 мм по высоте. Кирпичные стены жестко связаны с колоннами жесткостных поперечных рам путем выпусков арматуры из стоек рамы, длина анкера заходит на всю толщину кирпичной стены и завязывается с горизонтальными сетками в кирпичной кладке, шаг анкеров соответствует шагу горизонтальных сеток в кладке.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит перекрытия и покрытия приняты сборные многопустотные железобетонные плиты, которые опираются на продольные кирпичные стены. В уровне плит устроены монолитные железобетонные пояса из бетона класса В12.5 армированные пространственными каркасами с продольной арматурой из 4Ø10 AIII и поперечной арматурой Ø6AI. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

В части здания блока лит «А» в которых расположены помещения спортивного зала и актового зала, покрытие из сборных ребристых плит, опирающиеся на сборные железобетонные балки. Балки пролетом 12,0 м. установлены на монолитные железобетонные колонны на всю ширину опорной части колонны.

Кровля.

Кровля - совмещенная, рулонная из рубероида на битумной мастике.

Техническое состояние конструкций блока «А».

Фундаменты под кирпичные стены и под сборные железобетонные рамы, находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчанного раствора между кирпичной кладкой обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению не меньше чем 1.2 кгс/см².

Поперечные жесткостные сборные железобетонные рамы находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №113 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250. В сборных железобетонных стойках, поперечных жесткостных рам, имеются выпуски арматуры для вертикальной связи с кирпичной кладкой.

Перекрытия и покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

Оконные и дверные блоки деревянные, находятся в неудовлетворительном

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

состоянии. Остекление окон в многочисленных местах имеют трещины, в некоторых отсутствуют, имеются щели в рамах. Дверные блоки рассохлись, не обеспечивается плотность закрывания.

Система отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии. Отопительные приборы и трубы отопления, водопровода и канализации в многочисленных местах прогнили и в местах стыка протекают. Вентиляционные каналы забиты и не обеспечивает нормальную циркуляцию воздуха.

Осветительные приборы и проводка находятся в неудовлетворительном состоянии.

Внутренняя и наружная отделка находится в неудовлетворительном состоянии.

Состояние полов неудовлетворительное (линолеумные - разорваны, мозаичные полы имеют трещины, деревянные - рассохлись).

Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, имеет отслоение рулонного ковра и местами верхний слой отсутствует.

Оценка уровня сейсмостойкости блока «А» с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- блок Лит «А» имеет правильную форму и не имеет выступов и перепадов не более 1000мм. что соответствует требованиям пункта 7.5;
- блок имеет антисейсмические швы, что соответствует требованию пункта 7.6;
- по верху ленточных фундаментов устроен армошов с применением бетона марки 100 и 4Ø10 AI толщиной 50мм., что соответствует требованию пункта 7.17;
- горизонтальный гидроизоляционный слой устроен из цементно-песчанного раствора, что соответствует требованию пункта 7.21;
- устроен сейсмический пояс с применением бетона В12.5 армированный пространственным каркасом 4Ø10 AIII, что соответствует требованию пункта 7.28;
- расстояние между осями поперечных рам принято равным 6000 мм и 9000 мм, что меньше величин указанных в таблице 7.4;

Прочность монолитных и сборных конструкций определялась неразрушающим методом ударного импульса прибором ИПС МГ-4.03 и склерометром модели SchmidtHammer 225 в соответствии с требованиями ГОСТ 22690-88 «Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»

Дефекты несущих конструкций и выводы:

1. Техническое состояние основных несущих конструкций, стены являются удовлетворительными.
2. Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена старой рулонной кровли на новую шатровую из деревянных несущих конструкций.
3. Необходимо провести капитальный ремонт всех инженерных коммуникаций, а так же 100% внутренней и наружной отделки, и в соответствии с дефектным актом.

Блок «А1».

Здание блока " А1" в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 8,58х36,38 м. Здание трехэтажное с высотой помещений от пола до потолка 3,0 м. В здании на расстоянии 5,940 м от оси «Г» в осях «12» - «16» и «Г/1» - «Г/2» имеется подсобное подвальное помещение, с отметкой пола подвала отм. -2.800 м от отм. 0.000 м.

Конструктивная система здания продольно-стеновая - пространственно конструктивная система из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий опирающиеся на продольные несущие стены. Наружные стены толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм.

Здание блока лит «А1», в сопряжении с блоками «А» и «А2», разделено антисесмическим швом на всю высоту зданий.

Фундаменты.

Под наружные и внутренние несущие кирпичные стены фундаменты выполнены монолитные бетонные, из бетона класса В7.5, под наружные и внутренние несущие стены подошва фундамента шириной 1000 мм, ширина фундамента под кладку 500 мм. Под внутренние и наружные самонесущие стены фундаменты шириной 500÷700 мм из

МЕМФАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бетона класса В7.5. Глубина заложения фундамента находится на отм. 1,2 м от поверхности земли.

Стены.

Стеной служит глиняный полнотелый кирпич, наружные толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм. Согласно архивному проекту, стены выполнены цепной кладкой из полнотелого кирпича марки 75 на растворе М50. В сопряжениях стен в кладку уложены арматурные сетки через 700 мм по высоте.

В стенах над дверными и оконными проемами уложены монолитные железобетонные перемычки с опиранием 250 мм и 350 мм.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит перекрытия и покрытия приняты сборные многопустотные железобетонные плиты, которые опираются на несущие кирпичные стены. В качестве покрытия на отм. 9.600 м принято сборная ребристая плита.

В уровне плит устроены монолитные железобетонные пояса из бетона класса В12.5 армированные пространственными каркасами с продольной арматурой из 4Ø10 AIII и поперечной арматурой Ø6AI. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

Кровля.

Кровля здания - совмещенная, рулонная кровля из рубероида на битумной мастике. Утеплителем является керамзитовый гравий γ=650 кг/м³, толщиной – 270 мм.

Техническое состояние конструкций блока «А1».

Фундаменты под кирпичные стены, находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчаного раствора между кирпичной кладкой не обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчаного раствора меньше чем 1,2 кгс/см²).

Конструктивная схема здания не соответствует нормам проектирования в сейсмических районах, шаг поперечных стен является 12,0 м что превышает величину указанную в таблице 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Перекрытия и покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

Оконные и дверные блоки деревянные, находятся в неудовлетворительном состоянии. Остекление окон в многочисленных местах имеют трещины, в некоторых отсутствуют, имеются щели в рамах. Дверные блоки покосились, не обеспечивается плотность закрывания.

Система отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии. Отопительные приборы и трубы отопления, водопровода и канализации в многочисленных местах прогнили и в местах стыка протекают. Вентиляционные каналы забиты и не обеспечивает нормальную циркуляцию воздуха.

Осветительные приборы и проводка, так же находится в неудовлетворительном состоянии. Приборы освещения устарели, проводка из-за продолжительной эксплуатации оголилась.

Внутренняя и наружная отделка находится в неудовлетворительном состоянии. Штукатурка из-за сырости от протекающих труб, в многочисленных местах отслоилась.

Состояние полов неудовлетворительное (линолеумные - разорваны, мозаичные полы имеют трещины, деревянные - рассохлись).

Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, имеет отслоение рулонного ковра и местами верхний слой отсутствует.

Оценка уровня сейсмостойкости блока «А1» с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- размеры блока 8580х36380 мм, высота 10100 мм не превышает допустимых по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

табл.7.2;

- блок «А1» имеет правильную форму и не имеет выступов и перепадов не более 1000 мм, что соответствует требованиям пункта 7.5;
- блок имеет антисейсмические швы, что соответствует требованию пункта 7.6;
- горизонтальный гидроизоляционный слой устроен из цементно-песчаного раствора, что соответствует требованию пункта 7.21;
- устроен антисейсмический пояс с применением бетона В12.5 армированный пространственным каркасом 4Ø10 AIII, что соответствует требованию пункта 7.28;
- расстояние между осями поперечных стен принято равным 12000 мм, что не соответствует величинам указанных в таблице 7.4.

Прочность монолитных и сборных конструкций определялась неразрушающим методом ударного импульса прибором ИПС МГ-4.03 и склерометром модели SchmidtHammer 225 в соответствии с требованиями ГОСТ 22690-88 «Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».

Дефекты несущих конструкций и выводы:

1. Объемно-планировочные и конструктивные решения блока «А1» не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006, в связи с этим необходимо устроить поперечные жесткостные рамы с расстоянием между ними 12.0 м со стенами комплексной конструкции согласно таб. 7.4.
2. Техническое состояние основных несущих конструкций удовлетворительное, за исключением стен.
3. Кровля находится в неудовлетворительном состоянии. Утеплитель находится в удовлетворительном состоянии и дополнительного утепления не требуется.
4. Необходимо провести капитальный ремонт всех инженерных коммуникаций, а так же 100% внутренней и наружной отделки, и в соответствии с дефектным актом.

Блок «А2».

Здание блока "А2" в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 9,43х82,28 м. Здание четырехэтажное с высотой помещений от пола до потолка 3,0 м. Конструктивная схема – кирпичное здание с несущими продольными кирпичными стенами наружные толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм. Конструктивная схема – продольно-стеновая. С двух сторон задания имеются лестничные клетки, конструктивная схема лестничных клеток - железобетонное каркасное, с размерами в плане в осях 6,4х2,7 м. Лестничные клетки отделены от здания антисейсмическим швом на всю высоту.

Фундаменты.

Под наружные и внутренние несущие кирпичные стены фундаменты выполнены монолитные бетонные, из бетона класса В7.5, под наружные и внутренние несущие стены подошва фундамента шириной 1000 мм. Под внутренние и наружные самонесущие стены фундаменты шириной 500÷700 мм из бетона класса В7.5. Глубина заложения фундамента находится на отм.1.2 м. от поверхности земли.

Стены.

Стеной служит глиняный полнотелый кирпич, наружные толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм. В сопряжениях стен в кладку уложены арматурные сетки через 700 мм по высоте.

В стенах над дверными и оконными проемами уложены монолитные железобетонные перемычки с опиранием 250 мм и 350 мм.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит перекрытия и покрытия приняты сборные многопустотные железобетонные панели. В уровне плит устроены монолитные железобетонные пояса из бетона класса В12.5 армированные пространственными каркасами с продольной арматурой из 4Ø10 AIII и поперечной арматурой Ø6AI. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

Кровля.

Кровля - совмещенная, рулонная кровля из рубероида на битумной мастике. Утеплителем является керамзитовый гравий γ=650 кг/м³, толщиной – 270 мм.

Техническое состояние конструкций блока «А2».

Фундаменты под кирпичные стены и под монолитные железобетонные рамы,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчанного раствора между кирпичной кладкой обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчаного раствора не меньше чем 1.2 кгс/см²).

Конструктивная схема здания соответствует нормам проектирования в сесмических районах, так как есть соответствие величин указанных в таблице 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006г. «Строительство в сейсмических районах».

Перекрытия и покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

Оконные и дверные блоки деревянные, находятся в неудовлетворительном состоянии. Остекление окон в многочисленных местах имеют трещины, в некоторых отсутствуют, имеются щели в рамах. Дверные блоки покосились, не обеспечивается плотность закрывания.

Система отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии. Отопительные приборы и трубы отопления, водопровода и канализации в многочисленных местах прогнили и в местах стыка протекают. Вентиляционные каналы забиты и не обеспечивает нормальную циркуляцию воздуха.

Осветительные приборы и проводка, так же находится в неудовлетворительном состоянии. Приборы освещения морально устарели, проводка из-за продолжительной эксплуатации высохла и в некоторых местах оголилась.

Внутренняя и наружная отделка находится в неудовлетворительном состоянии. Штукатурка из-за сырости от протекающих труб, в многочисленных местах отслоилась и потрескалась.

Состояние полов неудовлетворительное (линолеумные - разорваны, мозаичные полы имеют трещины, деревянные - рассохлись).

Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, имеет отслоение рулонного ковра и местами верхний слой отсутствует. Утеплитель находится в удовлетворительном состоянии и дополнительного утепления не требуется.

Оценка уровня сейсмостойкости блока «А2» с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- размеры блока 9430х82280 мм, высота - 13460 мм, не превышает допустимых по табл.7.2;
- блок «А2» имеет правильную форму и не имеет выступов и перепадов не более 1000 мм, что соответствует требованиям пункта 7.5;
- блок имеет антисейсмические швы, что соответствует требованию пункта 7.6;
- по верху ленточных фундаментов устроен армошов с применением бетона марки 100 и 4Ø10 AI толщиной 50 мм, что соответствует требованию пункта 7.17;
- горизонтальный гидроизоляционный слой устроен из цементно-песчанного раствора, что соответствует требованию пункта 7.21;
- устроен сейсмический пояс с применением бетона В12.5 армированный пространственным каркасом 4Ø10 AIII, что соответствует требованию пункта 7.28;
- расстояние между осями поперечных стен принято равным 9000 мм. и 3000 мм, что соответствует величинам указанных в таблице 7.4;

Прочность монолитных и сборных конструкций определялась неразрушающим методом ударного импульса прибором ИПС МГ-4.03 и склерометром модели SchmidtHammer 225 в соответствии с требованиями ГОСТ 22690-88 «Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»

Дефекты несущих конструкций и выводы:

1. Объемно-планировочные и конструктивные решения блока «А2» не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006, так как в данный блок является четырехэтажным, что не соответствует требованиям для общеобразовательных учреждений. В связи с тем,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

что здание существующее и согласно архивным данным здание выдержало восьмибальное землетрясение, объемно-планировочные и конструктивные решения остаются без изменений.

2. Техническое состояние основных несущих конструкций - удовлетворительное. В осях «Д»-«Е» 3-6 и 24-25 имеются лестничные клетки разделенные антисейсмическим швом на всю высоту здания, конструктивная схема лестничных клеток каркасное, существующее заполнение кирпичная кладка не имеет антисейсмических швов и горизонтальной связи с несущими конструкциями. Необходимо существующее заполнение демонтировать, с последующим устройством новой кирпичной кладки.

В осях «З»-«Л» и 15-17 существующая лестничная клетка не обеспечена естественным освещением, в связи с этим необходимо пробить проемы с последующим их усилением по всей высоте.

В осях «Ж» и «З» существующие монолитные железобетонные рамы по оси «7»; «9» и «11» имеют косые трещины в узлах сопряжения ригеля с колонной, необходимо данные рамы усилить металлическими обоймами на всю высоту, а так же по каждой оси вдоль коридора.

3. Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена старой рулонной кровли.

4. Необходимо провести капитальный ремонт всех инженерных коммуникаций, а так же 100% внутренней и наружной отделки, и в соответствии с дефектным актом.

Блок «А3».

Здание блока "А3" в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 6,14х33,68 м. Блок одноэтажный с высотой помещений от пола до потолка 3,0 м. Конструктивная схема – продольно-стеновая. Здание без подвала. С двух сторон задание не разделено антисейсмическим швом, между блоками «А» и «А2».

Фундаменты.

Под наружные и внутренние несущие кирпичные стены фундаменты выполнены монолитные бетонные, из бетона класса В7.5, под наружные и внутренние несущие стены подошва фундамента шириной 700 мм, ширина фундамента под кладку 500 мм. Под внутренние и наружные самонесущие стены фундаменты шириной 500÷700 мм из бетона класса В7.5. Глубина заложения фундамента находится на отм. 1.2 м. от поверхности земли.

Стены.

Стеной служит глиняный полнотелый кирпич, наружные толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380 мм. В сопряжениях стен в кладку уложены арматурные сетки через 700 мм по высоте.

В стенах над дверными и оконными проемами уложены монолитные железобетонные перемычки с опиранием 250 мм и 350 мм.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит перекрытия и покрытия приняты сборные многопустотные железобетонные панели, которые опираются на несущие кирпичные стены. В уровне плит устроены монолитные железобетонные пояса из бетона класса В12.5 армированные пространственными каркасами с продольной арматурой из 4Ø10 AIII и поперечной арматурой Ø6AI. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

Кровля.

Кровля здания является мягкая, рулонная кровля из рубероида на битумной мастике. Утеплителем является керамзитовый гравий γ=650 кг/м³, толщиной – 270 мм.

Техническое состояние блока «А3».

Фундаменты под кирпичные стены и под монолитные железобетонные рамы, находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчанного раствора между кирпичной кладкой не обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчанного раствора меньше чем 1.2 кгс/см²).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивная схема здания не соответствует нормам проектирования в сейсмических районах, так как длина здания 33.68 м. и не имеет в поперечном направлении стен, что не соответствует величинам указанных в таблице 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Так же здание не имеет антисейсмических швов в местах примыкания к смежным блокам «А» и «А2».

Покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

Оконные и дверные блоки деревянные, находятся в неудовлетворительном состоянии. Остекление окон в многочисленных местах имеют трещины, в некоторых отсутствуют, имеются щели в рамах. Дверные блоки покосились, не обеспечивается плотность закрывания.

Система отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии. Отопительные приборы и трубы отопления, водопровода и канализации в многочисленных местах прогнили и в местах стыка протекают. Вентиляционные каналы забиты и не обеспечивает нормальную циркуляцию воздуха.

Осветительные приборы и проводка, так же находится в неудовлетворительном состоянии. Приборы освещения морально устарели, проводка из-за продолжительной эксплуатации вся высохла и в некоторых местах оголилась.

Внутренняя и наружная отделка находится в неудовлетворительном состоянии. Штукатурка из-за сырости от протекающих труб, в многочисленных местах отслоилась и потрескалась.

Состояние полов неудовлетворительное (линолеумные - разорваны, мозаичные полы имеют трещины, деревянные - рассохлись).

Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, имеет отслоение рулонного ковра и местами верхний слой отсутствует.

Оценка уровня сейсмостойкости блока «А3» с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- размеры блока 6140х33680 мм, высота 3600 мм, что не превышает допустимых по табл.7.2;
- блок «А3» имеет правильную форму и не имеет выступов и перепадов не более 1000 мм, что соответствует требованиям пункта 7.5;
- блок не имеет антисейсмические швы, что не соответствует требованию пункта 7.6;
- по верху ленточных фундаментов устроен армошов с применением бетона марки 100 и 4Ø10 AI толщиной 50 мм, что соответствует требованию пункта 7.17;
- горизонтальный гидроизоляционный слой устроен из цементно-песчаного раствора, что соответствует требованию пункта 7.21;
- устроен антисейсмический пояс с применением бетона В12.5 армированный пространственным каркасом 4Ø10 AIII, что соответствует требованию пункта 7.28;
- расстояние между осями поперечных стен принято более 9000 мм, что не соответствует величинам указанных в таблице 7.4.

Прочность монолитных и сборных конструкций определялась неразрушающим методом ударного импульса прибором ИПС МГ-4.03 и склерометром модели SchmidtHammer 225 в соответствии с требованиями ГОСТ 22690-88 «Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»

Дефекты несущих конструкций и выводы:

1. Объемно-планировочные и конструктивные решения блока «А3» не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.
2. Техническое состояние основных несущих конструкций, стены являются не удовлетворительными, прочность цементно-песчаного раствора кирпичной кладки не обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчанного раствора меньше чем 1.2 кгс/см²).
3. Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена старой рулонной кровли на новую шатровую из деревянных несущих конструкций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Необходимо провести капитальный ремонт всех инженерных коммуникаций, а так же 100% внутренней и наружной отделки, и в соответствии с дефектным актом.

Мастерская лит «Б».

Здание блока мастерской "Лит Б" в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 9,38х24,74м. одно этажное с высотой помещений от пола до потолка 3,2 - 3,8 м. У оси «А» предусмотрен тамбур с размерами 4,0 х 2,12 м. Конструктивная схема здания - каркасная из металлического каркаса, с навесными керамзитобетонными стеновыми панелями. Капитальный ремонт не производился.

Фундаменты.

Фундаменты отдельно стоящие монолитные железобетонные, стаканного типа, на фундаменты стоек устроены монолитные фундаментные балки. Глубина заложения фундамента находится на отм.1.2 м от поверхности земли.

Стены.

Стены - стеновые навесные керамзитобетонные толщиной 300 мм.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит покрытия приняты ребристые плиты 300 мм, опирающиеся на металлические несущие балки. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

Кровля.

Кровля - совмещенная, рулонная кровля из рубероида на битумной мастике. Утеплителем является керамзитовый гравий γ=650 кг/м³, толщиной – 270 мм.

Техническое состояние мастерской лит «Б».

Фундаменты под кирпичные перегородки и под металлические рамы, находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчанного раствора между кирпичной кладкой не обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчанного раствора не меньше чем 1.2 кгс/см²).

Конструктивная схема здания соответствует нормам проектирования в сейсмических районах, что соответствует величинам указанных в таблице 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

Оконные и дверные блоки деревянные, находятся в неудовлетворительном состоянии. Остекление окон в многочисленных местах имеют трещины, в некоторых отсутствуют, имеются щели в рамах. Дверные блоки покосились, не обеспечивается плотность закрывания.

Система отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии. Отопительные приборы и трубы отопления, водопровода и канализации в многочисленных местах прогнили и в местах стыка протекают. Вентиляционные каналы забиты и не обеспечивает нормальную циркуляцию воздуха.

Осветительные приборы и проводка, так же находится в неудовлетворительном состоянии. Приборы освещения морально устарели, проводка из-за продолжительной эксплуатации вся высохла и в некоторых местах оголилась.

Внутренняя и наружная отделка находится в неудовлетворительном состоянии. Штукатурка из-за сырости от протекающих труб, в многочисленных местах отслоилась и потрескалась.

Состояние полов неудовлетворительное (линолеумные - разорваны, мозаичные полы имеют трещины, деревянные - рассохлись).

Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, имеет отслоение рулонного ковра и местами верхний слой отсутствует.

Оценка уровня сейсмостойкости здания мастерской лит. «Б» с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» позволяет заключить следующее:

- размеры блока 9380х24740 мм, высота 3200÷3800 мм не превышает допустимых по норме табл.7.2;
- блок отдельно стоящее здание, к зданию мастерской примыкает тамбур без антисесмического шва;
- ребристые плиты жестко связаны с несущими металлическими балками закладными деталями в самой плите;
- шаг металлических стоек является 6,0х6,0 м и 6,0х3,0 м.

Прочность монолитных и сборных конструкций определялась неразрушающим методом ударного импульса прибором ИПС МГ-4.03 и склерометром модели SchmidtHammer 225 в соответствии с требованиями ГОСТ 22690-88 «Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».

Дефекты несущих конструкций и выводы:

1. Объемно-планировочные и конструктивные решения мастерской Лит «Б» отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.
2. Техническое состояние основных несущих конструкций, стены являются удовлетворительными.

Существующий тамбур необходимо разделить антисесмическим швом на всю высоту путем устройства металлической рамы, кирпичные ограждающие конструкции тамбура необходимо усилить вертикальными сетками в торкретштукатурке.

3. Кровля находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена кровли.
4. Необходимо провести капитальный ремонт всех инженерных коммуникаций, а так же 100% внутренней и наружной отделки, и в соответствии с дефектным актом.

Здание гаража №1.

Здание блока гаража №1 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 16,05 х 9,75 м. Здание одноэтажное с высотой помещений от пола до потолка 2,2 – 2.6 м. Конструктивная схема здания - поперечно-стеновая.

Фундаменты.

Под наружные и внутренние несущие кирпичные стены фундаменты выполнены из сборных бетонных блоков с заполнением монолитным бетоном между блоков. Глубина заложения фундамента находится на отм.1.0 м от поверхности земли.

Стены.

Стены – стены кирпичные из полнотелого глиняного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм. кирпичная кладка имеет армирование горизонтальными сетками с шагом 700 мм по высоте.

Плиты перекрытия и покрытия.

В качестве плит перекрытия и покрытия приняты сборные многопустотные железобетонные панели, которые опираются на несущие кирпичные стены. В уровне плит устроены монолитные железобетонные пояса из бетона класса В12.5 армированные пространственными каркасами с продольной арматурой из 4Ø10 AIII и поперечной арматурой Ø6AI. Швы между плитами перекрытий заполнены цементным раствором марки 100.

Кровля.

Кровля - совмещенная, рулонная кровля из рубероида на битумной мастике. Утеплителем является керамзитовый гравий γ=650 кг/м³, толщиной – 170 мм.

Техническое состояние здания гаража №1.

Фундаменты под стены находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №112 «Испытание бетона неразрушающим методом» марка бетона после испытаний составила В27.5/М-350.

Прочность цементно-песчаного раствора между кирпичной кладкой не обеспечивает временное сопротивление кладки осевому растяжению (прочность цементно-песчанного раствора не меньше чем 1.2 кгс/см²).

Покрытия находятся в удовлетворительном состоянии. Согласно протоколу испытания №114 «Испытание бетона неразрушающим методом», марка бетона после испытаний составила В20/М-250.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА