

ОТЗЫВ

на диссертацию и автореферат Бубиса Александра Александровича «Прочность и деформативность каменно – монолитных стен зданий при плоском напряженном состоянии, в том числе при сейсмическом воздействии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

После рассмотрения и изучения размещенной на сайте АО НИЦ «Строительство» диссертационной работы Бубиса А.А. можно отметить следующее.

1. Автор уже в течение многих лет пытается выйти на защиту с работой, которая получила отрицательные отзывы как у специалистов в области сейсмостойкого строительства. При попытке автора выйти на защиту в ноябре 2017 г. (работа была снята с защиты при получении 9 отрицательных отзывов из 12 поступивших).

2. **Актуальность работы** В 1970-1990 годах в Молдавской ССР в ГПИ «Кишиневгорпроект» при участии КПИ им. С. Лазо разрабатывались проекты и выполнялись исследования монолитных и каменно-монолитных конструктивно-технологических решений многоэтажных жилых зданий массовой застройки. К моменту землетрясения в Кишиневе в 1986 году трестом «Оргстрой» Молдовы были построены 3 каменно-монолитных 9-этажных жилых дома, которые при землетрясении 5-6 баллов получили 1-2-степень повреждения. По данным треста, расход основных материалов, на 1м^2 общей площади составил: по приведенной стали 51.86 кг, камня 0.56м^3 , бетона 0.3 м^3 и трудоемкость 1.32 ч/дн, в то время как в каркасно-каменных жилых зданиях, аналогичные показатели соответственно равны: 43 кг, 0.39м^3 , 0.081м^3 и 0.5-0.64 ч/дн. Даже в монолитном домостроении показатель трудоемкости составляет 0.8-1.1 чел/дн. Таким образом, практикой подтверждено то, что было видно всем невооруженным глазом: каменно-монолитное конструктивное решение зданий имеет весьма низкие технико-экономические показатели, что существенно ограничивает их применение. В этой связи утверждение о их массовом распространении не соответствует действительности, а рассматриваемая тема диссертации, с точки зрения развития строительной науки, по моему убеждению, не имеет актуальности. Везде, где применяются здания каменно-монолитного конструктивно-технологического решения, строительство превращается в долгострой.

3. **Научная новизна работы.** В диссертационной работе приводятся результаты статических экспериментальных исследований фрагмента каменно-монолитной стены на воздействие перекоса, которые в последующем экстраполируются на их поведение при сейсмическом воздействии. По моему мнению такая замена, даже в рамках поставленных задач, некорректна:

- во-первых, в оценке поведения испытываемого конструктивного



решения фрагмента стены не учитывается вертикальный пригруз. Наличие пригруза качественно меняет картину разрушения вследствие появления сил трения. При наличии пригруза снижается сдвиговая доля деформаций и увеличивается её изгибная часть, что ведет к крупному разрушению в предельном состоянии.

- во-вторых, не учитывается знакопеременное циклическое воздействие. Известно, что кладка достаточно слабо сопротивляется пиковым (всплескам динамической нагрузки, которая имеет место при землетрясении) нагрузкам, которые в сочетании с циклической знакопеременной нагрузкой резко снижают прочность кладки и надеяться на то, что сцепление кирпича с бетоном по боковой его поверхности отдалит момент разрушения конструкции, ошибочно.

4. Какая необходимость была использовать неразрушающие методы контроля для определения класса бетона? Ведь на стадии изготовления экспериментальных образцов легко подготовить необходимые образцы-кубы и призмы, которые при испытаниях, как известно, дают более достоверные результаты. Поэтому достоверность результатов испытаний вызывает сомнения. Соответственно могут быть некорректными и выводы по всей работе.

5. На рис.3.3 приводится кусочно-линейная диаграмма зависимости «напряжение-относительная деформация» для бетона согласно СП 63.13330.2012. Но в СП 63.13330.2012 нет такой диаграммы, есть двухлинейная диаграмма и трехлинейная диаграмма.

6. Из 6-ти фрагментов 1 и 2 серии при испытаниях пять образцов разрушились по опорной зоне. Очевидно, не это было целью испытаний, а получение полной картины разрушения по диагонали. На стадии планирования эксперимента необходимо было предусмотреть способ испытания или конструкцию фрагмента, которая обеспечила бы прочность опорной части вплоть до разрушения по диагонали.

7. На рисунке 2 (автореферата) визуально виден эксцентриситет приложения нагрузки относительно оси монолитного железобетонного слоя. Т.е попытка включить в работу слои кирпичной кладки заведомо создает продольный изгиб в железобетонном слое, так как деформативность кладки существенно больше чем у железобетона. (Все-таки это скорее система, а не композит.) Это уменьшает предельные нагрузки, воспринимаемые железобетонным слоем и его вклад в общую несущую способность конструкции.

8. Стр.93. Отсутствуют указания по назначению (определению) касательного модуля деформации. Определение касательного сцепления бетонного и кирпичного слоев при различных схемах армирования кирпичного слоя **не выполнено** (гл. 2.5), так как:

- из-за низкого инженерного уровня эксперимента отсутствуют постановка испытаний, описание методики эксперимента;

расчета многослойных стен. В данной главе (3.3), как написано выше: «...приведено сопоставление расчетов и сравнение результатов...», и все. Т.е. в рассматриваемой работе отсутствует верификация представленного метода расчета и расчетной программы.

17. Стр.116. Расчетная модель тестовой задачи не соответствует испытуемым образцам (стр. 84 – рис. 2.57 и стр. 85 – рис. 2.58, 2.59). Испытуемые образцы – железобетонные, а расчетная модель – бетонная; диаграмма деформирования арматуры в расчетах не учитывалась.

18. Анализ причин разрушения образцов отсутствует полностью. Есть только факты о данном событии. Это недопустимо для экспериментальной работы и свидетельствует о низком инженерном уровне диссертанта.


19. Все отмеченное в п.п. 7-16 позволяет констатировать, что выводы по гл.3 (стр.121) не имеют подтверждений.

20. На предварительных рассмотренных диссертации, в т.ч. в лаборатории сейсмостойких конструкций, созданной еще проф. Поляковым С.В., где работа была признана неудовлетворительной, Бубису А.А. указывалось на необходимость анализа диссертационных работ аспирантов ЦНИИЭП жилища Борнева В.С. и Имас В.Г., а также аналогичных исследований к.т.н. Соколова М.Е. и к.т.н. Ашкинадзе Г.Н. Однако включение этих работ в обзорный раздел диссертации Бубиса А.А. показало бы полную некомпетентность диссертанта и отсутствие в ней какой-либо научной новизны.

21. Диссертационная работа как в экспериментальном, так и в теоретическом плане выполнена на низком инженерном уровне и не отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор, Бубис Александр Александрович, не заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01-Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук по
специальности 05.23.01 -

«Строительные конструкции, здания и
сооружения», Генеральный директор
ООО "ЦПС «ЦНИИСК»

 Мелентьев
Александр Михайлович

142204, Московская область, город Серпухов, улица Крюкова, 1,
тел. +7(985) 420 8643; e-mail: Constructor06@mail.ru
08.06.2018

Подпись кандидата технических наук Мелентьева, заверяю
начальник отдела кадров  Вашенко Л.В.

