

ОТЗЫВ

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

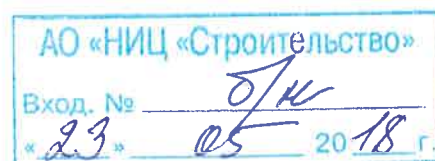
Автор повторно (в ноябре 2017г. этот текст диссертации был размещен на сайте Диссертационного Совета АО НИЦ «Строительство») представил на рассмотрение диссертацию, не устранив грубых ошибок как в экспериментальном, так и численном разделах работы.

По тексту диссертации имеются следующие замечания.

1. Содержание автореферата не позволяет оценить и проанализировать полученные в работе результаты: отсутствуют необходимые для анализа прочностные характеристики испытанных конструкций. К тому же в этом варианте работы диссертант по непонятным причинам убрал приведенное ранее значение кубиковой прочности бетона (43 кг/см^2) железобетонного слоя трехслойной панели.

2. Актуальность работы, как и надежность рассматриваемых многослойных конструкций, из-за сложности контроля качества и прочности бетонного слоя, укладываемого между двумя слоями кладки, вызывает сомнение. Это подтверждается качеством изготовления опытных образцов. Если в экспериментальных фрагментах стен кубиковая прочность несущего железобетонного слоя составила 43 кг/см^2 (такая цифра была указана в ноябрьском 2017 г. варианте диссертации), то о каком контроле прочности бетона при массовом строительстве и каком анализе результатов экспериментальных исследований может идти речь.

Анализировать совместную работу слоев трехслойной стеновой конструкции с несущим железобетонным слоем, класс бетона по прочности на сжатие которого составляет В3.5, бессмысленно. Тем более ошибочно при таком классе бетона утверждать, что установлен «...механизм формирования пластических



деформаций, который определяется процессами взаимовлияний и взаимодействий отдельных слоев многослойной конструкции».

3. В 1993 г. специалистами КБ им. А.А. Якушева и ЦНИИЭП жилища были проведены динамические испытания трехслойной стеновой конструкции (кирпич – железобетон – кирпич) и было установлено, что «...влияние кирпичной облицовки на несущую способность стены, даже если она полностью учитывается в работе, невелико (12%)». Эти выводы были использованы в дальнейшем при проектировании каменно-монолитных стен зданий путем учета в расчетах только монолитного железобетонного слоя. Т. е. если бы автор был знаком с этой работой, то вопрос о выборе темы диссертации и ее актуальности не стоял. Актуальность темы диссертации с учетом указанного вызывает сомнение.

4. Неверная методика испытаний и изготовленные при отсутствии контроля опытные образцы не позволили диссертанту установить жесткость связей при сдвиге слоев, а тем более оценить их «взаимовлияние и взаимодействие». Такой уровень эксперимента ни с инженерной, ни с научной точек зрения не может быть представлен на соискание ученой степени кандидата технических наук.

5. Автор диссертации постоянно использует термины: «пластическое деформирование кладки», «пластическая фаза работы кладки» и т.д. Следует отметить, что диссертант имеет дело с весьма хрупким материалом – керамическим камнем с пустотностью более 40 %. К сожалению, автор, повторяя фразу «пластичность кладки» и не анализируя результаты своих же испытаний, делает ошибочные и недопустимые для научной работы выводы.

6. В диссертации (стр.15) указано, что результаты работы «...дали возможность снять существующие ограничения в таблице 8 СНиП II-7-81* ... на высоту и этажность зданий с каменно-монолитными стенами». В новом нормативном документе СП 14.13330.2014 такая информация отсутствует:

- ни в СНиП II-7-81* (табл.8), ни в СП 14.13330.2014 (табл.7) ни о каких каменно-монолитных стенах не упоминается;

- в СТО 36554501-016-2009 «Строительство в сейсмических районах», разработанном в ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко в 2009 г. под руководством проф. Ю.П. Назарова и при участии специалистов таких ведущих институтов как НИИЖБ им. А.А. Гвоздева, ОАО «26 ЦНИИ», МГСУ, ИФЗ РАН и др., в таблице 6.1 п.3 предложено в проектах для зданий из монолитного железобетона принимать их этажность для площадок сейсмичностью 7-8-9 баллов, соответственно, 24, 20 и 16 этажей. Т.е. диссертант приписывает себе то, что сделано другими специалистами намного раньше. В СП 14.13330.2014 нет и упоминания о том, что здание с каменно-монолитными стенами по уровню сейсмостойкости отнесены к зданиям со стенами из монолитного железобетона;
- в СТО 36554501-016-2009 (п.6.103) впервые в отечественной нормативной практике указано, что «...внутренний железобетонный слой трехслойных стен должен выполняться из бетона не ниже В15 при толщине не менее 100 мм. При этом армирование внутреннего железобетонного слоя принимается по расчету». Ни о каком учете кирпичных слоев и речи не идет. Эти рекомендации были обусловлены исследованиями М. Соколова и Г. Ашкенадзе.

7. С учетом отмеченного выше (п.5) приведенная в диссертации справка о внедрении результатов исследований необоснованно выдана диссертанту, поскольку никаких изменений в части каменно-монолитных стен не сделано, а «**значимая**» роль автора диссертации как руководителя работ в новом СП подробно описана в статье профессоров Курбацкого Е.Н. и Мондруса В.Л. «Критический анализ состояния нормативной документации по расчету сооружений на землетрясения», опубликованной в журнале РААСН.

8. Как я отмечал ранее, язык текста диссертации оставляет желать лучшего. Не лучшим образом обстоит дело с грамматикой. Даже в названии диссертации имеется ошибка: выражение «...при плоском напряженном состоянии, в том

числе при сейсмическом воздействии» бессмысленно, так как перед союзом отсутствует слово с обобщающим значением.

9. В качестве научной новизны диссертации указан (неоднократно) учет взаимодействия и взаимовлияния отдельных слоев многослойной конструкции. Но это уже давно сделано в работах А.А. Амбарцумяна, И.Ф. Образцова, Н.А. Алфутова и др. авторов. Вопрос этот достаточно хорошо разработан ими в теоретическом плане и практическом решении задач расчета многослойных конструкций из разномодульных материалов. Кроме этого разработано большое количество программных комплексов, в которых рассмотрены конечные элементы в виде многослойных оболочек (в том числе анизотропные конечные элементы). Специалистам известно, что широко применяемая программная система ANSYS позволяет рассчитывать трехслойные разномодульные конструкции с учетом трех типов многослойного разрушения: раскрытие трещин, сдвиговое скольжение слоев и их комбинации. Тогда возникает вопрос, в чем состоит научная новизна работы и в чем заслуга диссертанта?

10. Автор декларирует плоское напряженное состояние исследуемых конструкций, совершенно не обращая внимание (или не понимая сути изучаемой проблемы) на то, что исследуется трехслойная конструкция из разномодульных материалов. Как показывают исследования к.т.н. Р.Н. Авхимкова (РУДН), к.т.н. В.Р. Скворцова, разномодульность в трехслойных конструкциях приводит к асимметрии напряжений относительной срединной поверхности пакета. При этом разность напряжений в слоях может достигать в 60%. Таким образом автор рассматривает модель, которая совершенно не соответствует исследуемой конструкции. Т.е. и научная новизна, и научно-техническая гипотеза, и теоретическая и практическая значимость работы полностью отсутствуют.

11. Поскольку диссертант привел в настоящем автореферате список своих статей, который был указан в предыдущей версии диссертации, то хотелось бы отметить отрицательный отзыв на эти публикации, приведенный на сайте Диссертационного Совета АО НИЦ «Строительство» в ноябре 2017г., ведущего

специалиста в области сейсмостойкого строительства в России д.т.н., проф. Ю.П. Назарова. В отзыве отмечается «...низкий научный и инженерный уровень...» автора статей, а также то, что «...в теоретическом и экспериментальном плане статьи инж. Бубиса А.А. ошибочны». Отзыв Назарова Ю.П. прилагается.

Уровень как диссертационной работы, так и знаний ее автора в области теории и экспериментальных исследований конструкций, в т. ч. сейсмостойких, не соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автору, Бубису Александру Александровичу, не может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Заведующий кафедрой МАРХИ,
кандидат технических наук по специальности 05.23.01 –
«Строительные конструкции, здания и сооружения».

11.05.2018



**Чентемиров
Георгий Минович**

Адрес: 107031 Москва, ул. Рождественка, д.11/4, корп. 1, стр.4
Тел +7 495 623 85 04, e-mail: kafedramsm@yandex.ru

Подпись



заведующий

Начальник общего отдела