

О Т З Ы В

на диссертационную работу инженера Александра Александровича Бубиса
«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 2.1.1-Строительные конструкции, здания и сооружения

Поскольку содержание автореферата не позволяет оценить суть работы диссертации (не все разделы отражены в автореферате, что является нарушением требований ВАК), при составлении Отзыва анализировался текст диссертации.

По содержанию диссертации имеются следующие замечания:

1. Рассматривается трехслойная конструкция, состоящая из монолитного слоя железобетона и двух слоев из керамического пустотелого кирпича и камня, и принятая расчетная модель плоского напряженного состояния для каждого слоя без учета жесткости связей распределением нагрузки пропорционально жесткости слоев. Это – вчерашний день в науке.
2. Разномодульная трехслойная конструкция не подчиняется законам, принимаемым для плоского напряженного состояния. Это подтверждено работами С.А. Амбарцумяном, Ю.Н. Работновым и В.В. Болотиным.
3. Принятая модель тривиальная и не требует доказательств. На большом числе экспериментальных исследований, выполненных в нашей стране и за рубежом, доказано, что неучет межслойных взаимодействий в многослойной конструкции, т.е. неучет жесткостей связей является грубым упрощением расчетной модели и приводит в дальнейшем к большим ошибкам.
4. Эксперимент проведен так грубо и небрежно, что определить «предельные состояния каменно-монолитных конструкций», тем более, при сейсмических воздействиях, которые диссертант так и не реализовал, в работе не удалось.
5. Диссертант приписывает себе то, что он даже не пытался сделать. Он утверждает, что им получены коэффициенты допускаемых повреждений при сейсмических воздействиях, но на таком низком и безграмотном уровне, на котором выполнены **статические эксперименты**, получить эти характеристики, тем более, при сейсмическом воздействии (которые диссертант так и не реализовал), невозможно. В связи с чем все выводы по диссертации, представленные в Заключение, неправомерны.
6. Все рассуждения диссертанта о пластической стадии деформирования кладки – свидетельство о его полном незнании данного вопроса. Ведущими специалистами бывшего СССР (Поляков С.В., Корчинский И.Л., Семенцов С.А.) было экспериментально установлено, что керамический пустотелый кирпич и камень – хрупкие материалы и утверждать, что этот материал работает в пластической стадии неверно.
7. Отсутствие испытаний с оценкой жесткости при сдвиге связей, соединяющих слои в многослойной стене, не позволило оценить характер распределения усилий между слоями и влияние жесткости связей на общую прочность трехслойной конструкции, как это было сделано в исследованиях ЦНИИЭПжилища в 1993 г. (М. Е. Соколов и Г. Н. Ашкенадзе). В связи с этим постановка и методика проведения эксперимента ошибочны.
8. Принятая схема Испытаний на перекося фрагментов кладки со слоями из кирпича и камней пустотностью более 40 % не учитывает низкой прочности материала кладки при местном



приложении нагрузки. В связи с этим вместо испытаний на перекокс диссертантом проводились испытания на смятие кладки из керамических камня и кирпича, имеющих пустотность более 40%. Т.е. полученные результаты испытаний не имеют никакого отношения к программе исследований. Перекокс и местное сжатие это совершенно разные виды напряженного состояния кладки. За рубежом, где разработана технология изготовления таких многопустотных кирпичей и камней, испытания проводятся по другой схеме (для исключения местного сжатия и равномерного распределения нагрузки на кладку по нижней и верхней граням каменных слоев опытных образцов используются железобетонные балки. Эксперимент с использованием многопустотного камня, представленный в диссертации, проведен неверно, а его результаты не подлежат анализу и, тем более, внедрению в практику строительства.

9. Из-за плохого качества изготовления опытных образцов и невысокого инженерного уровня проведения эксперимента результаты испытаний разнятся на 44% (см. табл. 24), что недопустимо. Для получения надежных результатов необходимо было провести повторные испытания дополнительно изготовленных образцов. Это стандартная методика проведения экспериментальных исследований.
10. Анализируются результаты испытаний кирпича на сжатие, которые отличаются между собой в 1.5 -2 раза, а от среднего значения — более, чем на 30 %, что недопустимо при обработке результатов. При установленной прочности кирпича на сжатие «160 кг/см²» автор назначает марку кирпича М100, что является грубой ошибкой и не может использоваться в дальнейшем расчётном анализе при сравнении результатов эксперимента и расчета.
11. Непонятно, на каком основании хрупкий материал кладки из керамического кирпича (а тем более из весьма хрупкого керамического многопустотного камня — см. работы С.В. Полякова, И.Л. Корчинского и др. авторов), превращается у автора в упругопластический? В эксперименте эти данные не получены. Все утверждения автора в этом плане ничем не обоснованы.
12. Диссертант рассуждает о плоском напряженном состоянии в трехслойной конструкции, которая должна рассматриваться как многослойная разномодульная система при наличии в ней податливых межслойных связей. В многослойных системах напряжения по толщине конструкции переменны в то время, как при плоском напряженном состоянии напряжение по толщине конструкции постоянно. Указанное упрощение приводит к ошибочным результатам при численном анализе и не позволяет оценить реальное распределение усилий между элементами многослойной конструкции и их взаимовлияние друг на друга. Расчетная модель с распределением нагрузки пропорционально жесткостям элементов использовалась в в 70-80 годах XX столетия в обычных инженерных расчетах, но даже и в то время не являлось научным достижением.
13. Претензии автора на разработанный им расчетный комплекс при наличии в настоящее время программных систем, позволяющих решать подобные задачи с учетом анизотропных свойств материала, не обоснованы, а проведенный расчетный анализ не представляет научной новизны.

На основе проведенного анализа результатов диссертации можно отметить следующее:

- диссертационная работа Бубиса А.А. как в экспериментальном, так и в теоретическом плане выполнена на низком научном уровне. Проведенные эксперименты, их результаты, а также результаты расчетного анализа свидетельствуют о недостаточной инженерной подготовке диссертанта;
- диссертация не соответствует требованиям ВАК (п.9 «Постановление о порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор, Бубис Александр Александрович, не может претендовать на присвоение ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Г. Краснодар, Главный конструктор
ООО «Проектное бюро АКСИС»
Адрес работы или проживания:
350020, Россия, Краснодарский край,
г Краснодар, ул им. Бабушкина, д. 285, помещ. 100
Канд. техн. наук по специальности 05.23.01 –
Строительные конструкции, здания и сооружения
Тел.: +79998994968
e-mail: borii_zak@mail.ru

БОРИЙ
Зак Сахат-Гериевич

Подпи
Генеральный
директор ООО «Проектное
бюро АКСИС»

Бориев Т.В.