

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Бубиса Александра Александровича
**«Прочность и деформативность каменно – монолитных стен
зданий при плоском напряженном состоянии, в том числе при
сейсмическом воздействии»**

по специальности 2.1.1 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Каменно-монолитные здания находят широкое применение в составе конструктивных систем указанного класса. В связи с этим, а также принимая во внимание постоянный рост требований к эксплуатационным характеристикам данных систем, разработка эффективных уточненных методов расчета многослойных стен, обнаруживающих существенные эффекты деформативности, представляется **актуальной** задачей.

Научная новизна работы, судя по автореферату, состоит в разработанной методике решения задач прочности и деформативности каменно-монолитных стен.

Результаты работы подтверждаются применением теоретических и практических исследований. Теоретические исследования состоят:

- из определения степени влияния параметров отдельных слоев каменно-монолитных конструкций на величину пластической стадии деформирования и несущую способность при двухосном напряженном состоянии;
- установления параметров, описывающие пластичность каменно-монолитных конструкций для условий плосконапряженного состояния и их значения
- и обоснованием применения значения коэффициента допускаемых повреждений многослойных каменно-монолитных конструкций как обобщенной характеристики предельных состояний при совместном деформировании слоев в условиях сейсмических воздействий.

Достоверность результатов подтверждена практической исследованиями, которые состоят в следующем:

- повышена надежность зданий за счет установления и обоснования характеристик предельных состояний таких конструкций при сейсмических воздействиях с учетом совместной работы отдельных слоев;



- разработаны и внедрены в практику проектирования рекомендации и альбомы технических решений, применяемые при проектировании реальных зданий и сооружений;

- внесены уточнения в содержание нормативного документа СП 14.13330.2014 «Свод правил. Строительство в сейсмических районах» в части снятия ограничений на этажность зданий с многослойными стенами;

- создан алгоритм распределения нагрузок и учета взаимного влияния слоев;

- разработан метод расчета, позволяющий учитывать совместную работу многослойных конструкций стен при возрастающих нагрузках и выполнить прогноз сейсмостойкости зданий на основе назначения уровня предельно допускаемых повреждений.

Также не маловажным фактором является непосредственное участие автора в данной работе.

- проведение экспериментальных исследований;

- определение пластических характеристик многослойных каменно-монолитных стен;

- разработке модели, позволяющие выполнять расчеты с учетом упругой и пластической фаз деформаций;

- обработка результатов.

- обосновании характеристик предельных состояний и определения величин коэффициента допускаемых повреждений.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на различных научно-технических конференциях и опубликованы в различных научных работах.

По автореферату можно сделать следующие замечание, учитывая, что экспериментальные исследования включали в себя только испытания фрагментов трех и четырехслойных стен путем определенных нагрузок («перекос» в своей плоскости) с определением диаграмм деформирования образцов по растянутой и сжатой диагоналям, а также в изучении различных работ, в том числе работ фрагментов стен на псевдо-динамических нагрузках, отсутствуют в работе данные динамических нагрузок (вибродинамических) для натуральных (одно- двухэтажных) зданий из каменно-монолитных стен. Данные исследования позволили бы в полной мере определить работоспособность конструкции, реализуемые при создании динамических нагрузок на экспериментальные объекты.

Однако учитывая, что в данной работе отмечены перспективы дальнейшей разработки темы в частности параметрический анализ значений нагрузок с учетом различных конструктивных решений каменно-монолитных стен здания, указанное замечание не снижает общей положительной оценки автора работы. Судя по автореферату, диссертационная работа «Прочность и деформативность каменно-монолитных стен зданий при плоском напряженном состоянии, в том числе при сейсмическом воздействии» является законченной научной квалификационной работой, содержит новые результаты, имеет высокий теоретический уровень и практическую значимость.

Результаты работы в достаточной мере апробированы и опубликованы. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а именно «Положения о присуждении ученых степеней». а ее автор, Бубис А.А. заслуживает присуждения ученой степени Кандидата технических наук по специальности по специальности 2.1.1 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Заведующий сектором исследований
сейсмоизолирующих систем
АО «КазНИИСА» к.т.н.

Омаров Ж.А.

050046, РК, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
тел: 8 (727) 392 67 50, факс: 8(727) 392 75 92

«07» февраля 2022 г.

Подпись Омаров Ж.А. удостоверяю:
Начальник отдела правовой
и кадровой работы АО «КазНИИСА»

Нургазинова К.А.

«07» февраля 2022 г.

