

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Альдреби Зиада Ахмада на тему:
«Повышение сейсмостойкости архитектурных памятников Сирии с учетом
повреждений, полученных в результате военных действий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения**

Диссертационная работа Альдреби Зиада Ахмада посвящена весьма актуальной теме – вопросам обеспечения сейсмостойкости объектов культурного наследия и культовых зданий мусульманского зодчества Сирии с учетом повреждений, полученных в результате военных действий.

Результаты диссертационной работы З. А. Альдреби имеют большую теоретическую и практическую значимость для развития нормативной базы сейсмостойкого строительства в Сирии (уточненная и дополненная информация о сейсмичности территории Сирии [табл.1 стр.10 автореферата]). В работе разработана научная методология системного и многофакторного обоснования сейсмостойкости архитектурных памятников Сирии, основанная на построении наиболее вероятного сценария отказа строительных конструкций при сейсмических воздействиях. Дана расчетно-теоретическая оценка безопасности функционирования эксплуатируемых культовых зданий мусульманского зодчества на примере Великой мечети в г. Алеппо при сейсмических воздействиях как с учетом повреждений, нанесенных зданию в процессе военных действий, так и без них. Предложены и исследованы различные технические и конструктивные решения, повышающие сейсмостойкость рассматриваемых в диссертационной работе объектов, обеспечивающих их прочность и устойчивость в результате наступления сейсмических событий. Применение результатов данной диссертационной работы может быть распространено на аналогичные объекты не только в Сирии, но и, например, в Чеченской Республике и Дагестане.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что полученные результаты позволяют обоснованно предусматривать комплекс мероприятий по повышению сейсмостойкости архитектурных памятников Сирии на примере культовых зданий мусульманского зодчества и продлить срок их нормальной эксплуатации.

Основные положения диссертации, подтверждены результатами внедрения.

Апробация материалов диссертационной работы подтверждается достаточным количеством публикаций, отражающих основные результаты работы и докладов, сделанных автором на различных, в том числе и международных конференциях, семинарах.

Автореферат диссертации оставляет положительное представление о работе. Судя по материалу, изложенному в автореферате, основные задачи диссертационного исследования решены. Получен ряд важных в теоретическом и практическом отношении результатов. Работа является логически цельной, четко направленной на достижение поставленной цели. Изложенный материал и полученные результаты обоснованы и убедительны. Их достоверность не вызывает сомнений.

Имеются следующие замечания по содержанию и оформлению автореферата:

1. В автореферате два раза приводится ссылка на рисунок 5, однако первая ссылка (стр. 13, первый абзац) является некорректной.

2. Из автореферата не ясно, какие методы сейсмоусиления являются предпочтительными с точки зрения снижения сейсмических усилий в элементах конструкций мечети, традиционные или нетрадиционные?

3. В тексте автореферата и первой главе диссертации не найдено отражение информации об уровне развития сейсмостойкого строительства в Сирии и соответственно современного состояния технического регулирования данного направления. В связи с этим не совсем понятно, что автор исследования вкладывает в понятие «класс сейсмостойкости». Согласно действующим нормативным документам РФ данный термин определен в СП 442.1325800.2019 «ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. Оценка класса сейсмостойкости», также, как и термины «действующий класс сейсмостойкости» и «установленный класс сейсмостойкости».

4. При проведении расчетно-теоретического анализа сейсмостойкости Великой мечети в г. Алеппо рассмотрен вариант усиления путем включения в конструктивную схему здания систем сейсмоизоляции в виде резинометаллических опорных частей (РОЧ). Диссертант в своем исследовании применил технологию, разработанную в Армении д-ром техн. наук М. Г. Мелкумяном, при этом в тексте автореферата и диссертации не нашел отражения многолетний положительный опыт Центра исследований сейсмостойкости сооружений ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство» по данному вопросу. Так, системы сейсмоизоляции в виде РОЧ были применены на целом ряде зрелищных, социально-значимых сооружений и объектов культурного и регионального наследия РФ, например, при реконструкции здания кинотеатра «Коммунар» в г. Новокузнецке (2018 г.), при реконструкции здания школы в г. Ангарске (2017 г.), при реконструкции отеля «Сочи-Плаза», ранее гостиница «Москва» (2011-2014 гг.), при восстановлении Государственного концертного зала в г. Грозный (2009 г.), разрушенного в

