

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Галалюка Антона Владимировича «Анизотропия упругих и прочностных характеристик каменной кладки из керамического кирпича при осевом одноосном сжатии», по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения

Каменные распорные конструкции (своды и арки) являются важными конструктивными элементами зданий исторической застройки. Проблема оценки надежности указанных конструкций до сих пор является актуальной при разработке проектов, ремонтов, реконструкции и модернизации исторических зданий. Практика обследования показывает, что большинство из указанных конструкций не вписываются в приведенные в методических и нормативных документах теоретические расчетные схемы вследствие деградации каменной кладки, утраты части вертикальных опор, подпружных арок, связей или других элементов. При действии нагрузок или вынужденной деформации, например, при неравномерной осадке фундаментов геометрические формы сводов и арок определяют направление возникающих в них силовых потоков под различными углами к растворным швам каменной кладки. В настоящее время для оценки напряженно-деформированного состояния (НДС) указанных конструкций чаще всего используется метод конечных элементов (МКЭ), который реализуется при помощи программно-вычислительных комплексов. Для решения данной задачи необходимо иметь данные о прочности на сжатие каменной кладки под произвольными углами к главным осям анизотропии и об анизотропии упругих характеристик каменной кладки, которые отсутствуют в действующих нормах.

Поэтому тема данной диссертационной работы представляется современной, актуальной и интересной для изучения.

Научная значимость результатов диссертационного исследования заключается в развитии теории расчета каменных конструкций с учетом анизотропии прочностных и упругих характеристик каменной кладки.

Научный и практический интерес представляют экспериментально теоретические исследования анизотропии прочности при сжатии, модуля упругости и коэффициента Пуассона каменной кладки. На основании данных исследований установлены основные факторы, влияющие на анизотропию механических характеристик каменной кладки при сжатии и разработана новая расчетную модель прочности на сжатие под произвольными углами к главным осям анизотропии каменной кладки. Автором предложен новый метод оценки

анизотропии механических характеристик каменной кладки существующих конструкций, в основу которого положена разработанная расчетная модель прочности на сжатие каменной кладки, базисные переменные которой устанавливаются испытаниями на сдвиг и сжатие, отбираемых из тела каменной кладки образцов в виде треугольных призм,

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа Галалюка А.В. является целостным, самостоятельным научным исследованием, отличающимся своей новизной. Диссертация представляет интерес не только для научного сообщества, но и для практической деятельности. Текст автореферата изложен логично, доказательно, ясным и строгим научным языком. Оформление автореферата соответствует требованиям ВАК.

Замечания:

1. В автореферате не разъяснено почему экспериментальные исследования каменной кладки выполнялись при действии сжимающего усилия под углами к растворным швам 0° , $22,5^{\circ}$, 45° , $67,5^{\circ}$, 90° .
2. В автореферате не приводится информация о исходных данных (характеристиках материалов) для численного расчета каменной кладки.
3. Из текста автореферата не ясно, каким образом устанавливались значения коэффициента k формула (3).

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

На основании вышеизложенного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости представленная диссертационная работа соответствует пунктам 20 и 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2004 г. № 560, а ее автор – Галалюк А. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Директор

ОДО «Брестская инженерная группа»

кандидат технических наук, доцент



О.Л. Образцов