

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

В настоящее время проектирование строительных конструкций основывается на широком применении компьютерных технологий. При расчетном анализе каменных конструкций эффекты воздействий (значения главных напряжений и их траектории) устанавливаются на основе расчетов методом конечных элементов при помощи современных вычислительных комплексов. При этом каменную кладку рассматривают, как однородный, анизотропный материал, а оценку сопротивления конструкций сжатию производят на основании значений прочности кладки на сжатие под различными углами к плоскости опорных растворных швов, которые в нормативных документах отсутствуют. Данное, свидетельствует об актуальности избранной диссертантом темы, поскольку проблема численного моделирования и расчета каменных конструкций соответствует современным тенденциям в проектировании и требует дальнейшего изучения.

На основании представленных в автореферате экспериментальных и теоретических исследований получена аналитическая зависимость анизотропии прочности на сжатие каменной кладки из полнотелого керамического кирпича, учитывающая начальную прочность на сдвиг кладки, коэффициент внутреннего трения, прочность кирпича на растяжение, прочность на сжатие кладки перпендикулярно плоскости горизонтальных растворных швов, позволяющая обоснованно применять численные методы расчета при проверке предельных состояний несущей способности каменных конструкций, работающих на сжатие. Новизна предложенной зависимости заключается в том, что она позволяет выполнять расчет прочности на сжатие кладки и определять ее упругие характеристики под произвольными углами к плоскости горизонтальных растворных швов.

Кроме того, следует отметить большую публикационную активность Галалюка Антона Владимировича, опубликовавшего 15 статей в научных изданиях, соответствующих перечню ВАК Республики Беларусь, что в несколько раз превышает обязательное требование по их количеству.

Обоснованность и достоверность научных положений, основных выводов, рекомендаций и заключений, полученных в диссертации, подтверждается корректным использованием современных методов экспериментальных исследований, компьютерного моделирования и вычислительных алгоритмов, качественной и количественной сходимостью экспериментальных и теоретических данных.

Результаты научных исследований использованы при разработке нормативных документов и разработке проектов реконструкции исторических объектов. Отдельно следует отметить полученный экономический эффект, заключающийся в снижении сметной стоимости реконструкции здания общежития №2, расположенного на территории Кобринского укрепления Брестской крепости на 923975 рублей с одновременным сокращением стоимости строительства на 4 месяца.

Замечания и вопросы по автореферату:

1. Из текста автореферата неясно каким образом в численном эксперименте определялась разрушающая нагрузка и нагрузка трещинообразования исследуемых образцов кладки;
2. Как учитывался в численной модели каменной кладки фактор повышения прочности кладочного раствора, вследствие его трехосного сжатия?

Указанные замечания не оказывают существенного влияния на теоретические и прикладные основы диссертационной работы.

Считаю, что степень новизны результатов диссертации, обоснованность и достоверности ее положений, научная и практическая значимость выводов соответствуют пунктам 20 и 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий в Республике Беларусь, а ее автор Галалюк Антон Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01- «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Мордич Михаил Михайлович,
кандидат технических наук,
Председатель правления Минской областной
организации Республиканского
общественного объединения реставраторов,
Руководитель проекта ООО «СИНТИЛаб»
член ТКС 08 «Бетонные и железобетонные
конструкции, бетоны и растворы»

27 мая 2024

Стороженко
председатель
общественного объединения
реставраторов
Минской области
Мордич Михаил Михайлович
Стороженко С.А.

