

ОТЗЫВ

на диссертацию Фоменко Серафима Александровича на тему
«Рациональные способы демпфирования изгибных колебаний балочных конструкций (на примере жесткой ошиновки открытых распределительных устройств)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертация Фоменко С.А. является завершенной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конкретные решения в виде теоретического и экспериментального обоснования новых способов демпфирования изгибных колебаний балочных конструкций, в особенности жесткой ошиновки.

В диссертации Фоменко С.А. разработаны математические модели новых способов гашения изгибных колебаний («гаситель на нити» с одной и двумя массами, гаситель в виде жесткой вставки), впервые для системы «ЖО-демпфирующее устройство» установлены основные зависимости напряженно-деформированного состояния, позволившие обосновать рациональные параметры «гасителя на нити», пружинного гасителя (виброударного ДГК) и гасителя в виде жесткой вставки для гашения изгибных колебаний конструкций жесткой ошиновки. Проведенные экспериментальные исследования доказали, что «гаситель на нити», виброударный динамический гаситель колебаний, пружинный гаситель и гаситель в виде жесткой вставки эффективно снижают амплитуды вынужденных колебаний конструкций жесткой ошиновки (расхождение с теоретическими данными составило не более 11,4 %). Полученные результаты экспериментальных натурных и лабораторных динамических испытаний совместной работы новых демпфирующих устройств и балочной конструкции позволили создать методику проектирования, строительства и эксплуатации конструкции с установленными гасителями.

Также диссертантом на основе разработанной методики выполнено техническое обследование декоративных элементов входной группы ДП КСКЦ ПАО «КОНЦЕРН СТИРОЛ», для которых были изготовлены, смонтированы и настроены гасители изгибных колебаний балочных конструкций. Обосновано, что применение пластинчатых гасителей для ферм декоративных элементов центрального входа является крайне простым вариантом демпфирования, позволяющим эффективно снизить амплитуды колебаний в ветровом потоке, а также имеет несущественную стоимость изготовления и монтажа.

Основные положения диссертации опубликованы автором самостоятельно и в соавторстве в 12 научных работах (5 статей – в научных журналах, входящих в перечень специализированных научных изданий, рекомендованных МОН Украины; 1 статья – в научном журнале, входящем в рецензируемые научные издания, утвержденные перечнем ВАК МОН ДНР; 2 статьи – в других изданиях; 4 публикации по материалам конференций).

В 2009 году Фоменко С.А. защитил магистерскую дипломную научно-исследовательскую работу на тему: «Металлические пролетные конструкции эстакады мини-метро». В 2009 году выпускник магистратуры ДонНАСА Фоменко С.А. стал соискателем, а в 2010 году поступил в заочную аспирантуру Донбасской национальной академии строительства и архитектуры по кафедре «Теоретическая и прикладная механика» по научной специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

С 2009 г. и по настоящее время Фоменко С.А. работает в штате кафедры теоретической и прикладной механики. Читает лекции и ведет практические занятия по дисциплине «Теоретическая механика», а также ведет практические занятия по дисциплине «Численное моделирование пространственных конструкций и сооружений с применением методов теории упругости и пластичности» для студентов-магистрантов строительных специальностей. Занятия проводит на высоком методическом уровне, используя последние достижения строительной науки в рамках указанных дисциплин. Принимает активное участие в общественной жизни кафедры.

Проведенное Фоменко С.А. исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере овладел методами научного анализа, обладает высоким уровнем подготовки к проведению научных изысканий в избранной области, умеет интерпретировать результаты исследований.

Диссертационная работа «Рациональные способы демпфирования изгибных колебаний балочных конструкций (на примере жесткой ошиновки открытых распределительных устройств)» соответствует паспорту научной специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения, отвечает требованиям ВАК Донецкой Народной Республики, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам («Типовой регламент представления к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и проведения заседаний в советах на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный МОН ДНР). Считаю, что Фоменко Серафим Александрович заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Научный руководитель:

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой
«Теоретическая и прикладная механика»
ГОУ ВПО «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»

В.Ф. Мущанов

Подпись профессора Мущанова В.Ф. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета
ГОУ ВПО «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»
к.э.н., доц.



М.А. Гракова