

Отзыв

**на автореферат диссертации Островской Надежды Владимировны
“Метод расчета и оптимизации параметров пластических демпферов в
системах сейсмоизоляции”, представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 –
Строительная механика**

Разработка систем сейсмозащиты зданий и сооружений является актуальной и практически значимой научно-технической проблемой. Диссертация Н.В. Островской посвящена исследованию диссипативных свойств, разработке методов расчета и оптимизации параметров демпфирующих устройств, механизмом рассеивания энергии которых является циклическое пластическое деформирование стальных стержневых элементов.

Основной проблемой при проектировании такого рода конструкций является необходимость обеспечения оптимального соотношения между характеристиками демпфирования системы и характеристиками накопления повреждений в ее элементах, происходящего по механизму малоциклового усталости. Для решения данной задачи разработан аналитический метод расчета силовых характеристик стержневых элементов при поперечном изгибе, позволяющий проводить их общий параметрический анализ. Разработана методика определения пластического ресурса демпферных стержней применительно к циклическому деформированию при сейсмическом воздействии. Предложен метод оптимизации параметров пластических демпферов, основанный на статистическом моделировании сейсмического воздействия. Результаты расчетно-теоретического исследования апробированы путем проведения натурного испытания макета здания с сейсмоопорами маятникового типа. Приведенные в автореферате данные эксперимента демонстрируют эффективность применения пластических стержневых демпферов и находятся в качественном и количественном соответствии с результатами расчетов, проведенных по разработанной методике.

В качестве замечания по содержанию автореферата следует отметить, что остается неясным вопрос: производится ли в расчетной методике учет изменения силовой характеристики демпфирующих элементов в процессе циклического деформирования.

Данное замечание не снижает научную значимость и общую положительную оценку работы. На основании содержания автореферата можно сделать вывод, что диссертация Островской Надежды Владимировны является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – Строительная механика.

Кандидат технических наук, доцент,
заведующий Кафедрой динамики и прочности
машин им. В.В. Болотина

Кузнецов
Сергей
Федорович

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Национальный
исследовательский университет «МЭИ»
111250, г. Москва, Красноказарменная ул., д. 14
тел.: +7 (495) 362-77-00
KuznetsovSF@mpei.ru; <http://www.mpei.ru>

11.03.2016

Собствен
Заместит

11.

Ф. Кузнецова удостоверяю
вления по работе с персоналом

Е.Ю. Баранова