

Отзыв

на автореферат диссертации Нго Хыу Хиеу
«Метод сил в задачах статики, динамики и устойчивости стержневых систем»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.9 Строительная механика

Работа посвящена актуальному вопросу разработки новых алгоритмов и конечных элементов метода сил для задач статики, динамики и устойчивости стержневых строительных конструкций.

Автором представлен анализ российских и зарубежных теоретических и экспериментальных публикаций ученых, работавших в данном направлении. Обоснована необходимость и актуальность работы.

Для предложенного метода статического расчета стержневых систем методом сил построены в явном виде невырожденные матрицы податливости и жесткости отдельных стержней как с жесткими, так и с шарнирными узлами для всех видов деформации стержней: растяжение, кручение, изгиб в двух плоскостях.

Автором сформулирован алгоритм статического расчета методом сил, который сравним по сложности программирования с методом перемещений и обладает аналогичными положительными свойствами.

Дана постановка задач динамики стержней в усилиях в дифференциальной и вариационной форме. На основе вариационной постановки построены новые конечные элементы в усилиях для решения динамических задач, исследована точность предлагаемого метода конечных элементов в усилиях. Разработана постановка в усилиях для расчета стержневых систем на горизонтальное и вертикальное сейсмические воздействия.

На основе вариационной постановки построены новые конечные элементы в усилиях для решения задач устойчивости, исследована точность разработанного метода конечных элементов в усилиях.

На примере расчета металлической конструкции показано, что метод конечных элементов в усилиях позволяет получить достаточно точные результаты при существенном сокращении количества конечных элементов по сравнению с методом конечных элементов в перемещениях.

В качестве замечания можно отметить следующее:

- в автореферате указано, что в диссертации приведены результаты расчета на прочность и устойчивость металлического каркаса здания. Из текста автореферата не ясно, каково расхождение в результатах, полученных с помощью разработанной автором программы с

В целом, по содержанию, структуре и объему представленная работа является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему. Диссертационная работа «Метод сил в задачах статики, динамики и устойчивости стержневых систем» соответствует требованиям, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Нго Хыу Хиеу заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9 Строительная механика.

Кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой уникальных
зданий и сооружений
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
"Юго-Западный государственный университет"
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.
т. +7(4712) 22-24-61, ag-kolesnikov@mail.ru
Специальность 05.23.17 – Строительная механика

Георгиевич 12.05.2025

