

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Аскинази Владимира Юрьевича
на тему «Пространственная устойчивость элементов стальных рамных конструкций
переменной жесткости», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

В диссертационной работе В.Ю. Аскинази исследована пространственная устойчивость открытых тонкостенных стержней двутаврового сечения, имеющих переменную по длине жесткостные характеристики и работающие на центральное или внецентренное сжатие. Такие стержни могут быть использованы в рамных системах различного назначения.

В исследовании для решения бифуркационной задачи устойчивости стержня автор использовал метод конечного элемента (МКЭ) и метод конечных разностей (МКР). Численное моделирование выполнено в ПК «ANSYS». При решении задачи устойчивости центрально-сжатого стержня переменной жесткости с линейным изменением высоты стенки или ширины поясов получен важный результат, заключающийся в том, что устойчивость определяется соотношением моментов инерции концевых сечений стержня.

Аналогично решена задача при изгибно-крутильной форме устойчивости для стержня, сжатого продольной силой с различными концевыми эксцентриситетами в двух плоскостях. Достоверность полученных результатов подтверждена решением данной задачи методом МКЭ в ПК «ANSYS». Погрешность в значениях критических сил составляет от 3,0 до 7,5 %. Кроме того результаты численного эксперимента сравнены с результатами физических экспериментов, выполненных зарубежными учеными в Англии, Японии и Румынии и показали хорошую сходимость.

Выполненные исследования позволили автору разработать инженерную методику проверки устойчивости элементов рам переменной жесткости. Для практической реализации методики автором разработан программный пакет для ЭВМ «Maple», как синтез программ «Стержень» и «Сечение». Инженерная методика расчета на пространственную устойчивость элементов рам переменной жесткости представлена в традиционном и удобном для проектировщиков виде путем введения коэффициентов, учитывающих как схему загрузки элемента, так и коэффициент устойчивости «фи». Значения данных коэффициентов приведены в автореферате.

Диссертационная работа В.Ю. Аскинази выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровнях, представляет законченное научное исследование, решает важную практическую задачу и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

По тексту автореферата имеются замечания: 1. Как выполнить расчет на устойчивость стержень, имеющий другие параметры асимметрии сечения по длине (углы β). 2. Ригель рамы можно рассматривать как балку и современные Нормы разрешают не проверять ее устойчивость при соблюдении ряда конструктивных требований. Распространяется ли это на ригель переменного сечения.

Считаю, что Аскинази Владимир Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Профессор кафедры «Строительные и сооружения» Южно-Уральского государственного университета (НИ

Почтовый адрес: 454080. г. Челябинск,
Телефон: 8-(351) 267-93-28; E-mail: sab

Подпись профессора В. Ф. Сабурова заверяю:

Сабуров Валерий Федорович

