

В.М.Туснина, канд.техн.наук (ЭрПИ)

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕСТКОСТНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК ПОДАТЛИВЫХ УЗЛОВ
"БАЛКА-КОЛОННА"

Узлы "балка-колонна" при практических расчетах рам до настоящего времени остаются, главным образом, двух типов - либо абсолютно жесткими, либо шарнирными. Анализ действительной работы узловых соединений рам показывает, что они, как правило, занимают промежуточное положение в классификации узлов на жесткие и шарнирные, то есть обладают некоторой податливостью. Такая податливость характеризуется различной степенью жесткости, зависящей от конкретного конструктивного решения узла.

Значительное количество разнородных факторов, обуславливающих податливость соединений, затрудняет теоретическое определение коэффициента жесткости. Однако решить эту задачу в той или иной степени приближенности пытались многие исследователи /1,2/.

Анализ результатов экспериментально-теоретических исследований податливых соединений ригелей с колоннами, проведенных в ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, позволил определить жесткостные характеристики сварных узлов на вертикальных парных уголках и Т-образных планках в виде коэффициентов заземления ригеля на опоре.

Получены формулы для расчета углов поворота и опорных моментов в узлах.

Результаты испытаний и теоретических исследований показали, что соединения на парных вертикальных уголках и парных Т-образных планках способны воспринимать до 15% изгибающего пролетного момента в ригеле и допускают значительные углы поворота опорного сечения ригеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Augustyn J., Kozłowski A. Teoretyczno-doświadczalna analiza sztywności i nośności węzła spawanego // Inżynieria i Budownictwo. - 1987. -Nr.5. -pp. 150-153.

2. Ackroyd, Gerstle K. Strength of flexibly connected steel frames // Engineering structures. - 1983. -N. 5. -pp. 31-37.