

Автоматизация расчетов при экспертизе объектов производства фирмы ASTRON

Новиков В.Е., Лагун Ю.И.

Белорусский национальный технический университет

Фирма Astron проектирует и поставляет здания комплектной поставки, основу которых составляет рамно-связевый каркас. Основной несущий элемент каркаса – рама из сварных двутавров переменного по высоте сечения.

Расчет таких конструкций имеет ряд особенностей:

1) переменные по высоте сечения элементы рам требуют использования специальных трапециевидных стержневых конечных элементов (КЭ) tapered beam;

2) отсутствие методики расчета переменных по высоте сечения элементов рам требует интегральной оценки их несущей способности;

3) интегральная оценка требует проведения большого объема расчетов для многочисленных сечений элементов рам.

Авторами был разработан алгоритм и комплекс программ, решающие поставленные задачи (см. рисунок 1) с учетом требований СНиП II-23-81*.

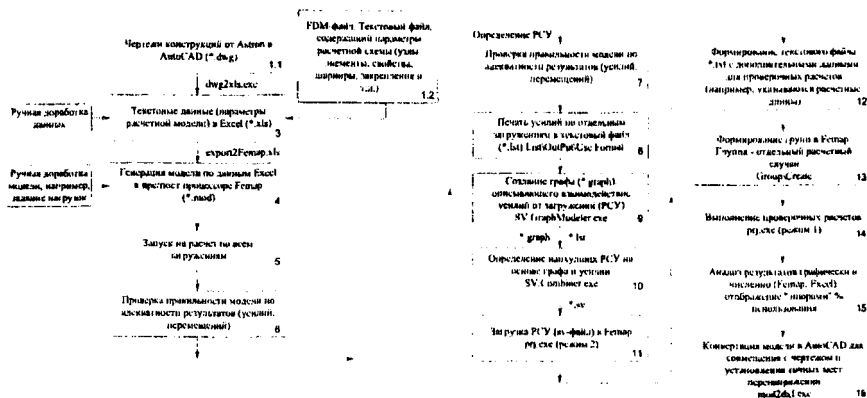


Рисунок 1 – Алгоритм расчета рамных конструкций переменного по высоте двутаврового сечения

Указанный комплекс программ позволяет в полуавтоматическом режиме выполнять экспертную оценку не только рамных конструкций, но и стальных конструкций любого очертания в соответствии со СНиП II-23-81*.