

СЕКЦИЯ ОПОРУ МАТЕРИАЛІВ ТА МАШИНОЗНАВСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ВНУТРЕННИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ПРИМЕРНОГО АРМИРОВАНИЯ КОСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Дробинин Александр, 11 кл. школа №24, г.Сумы

С целью приобретения достаточных умений и навыков при построении внутренних силовых факторов было рассмотрено 5 задач - статически определимых рам. Для этого применялись:

- принцип освобождаемости от связей. Принцип независимости действия сил;
- правило знаков;
- теорема Д.И.Журавского;
- статическая проверка узлов.

В ортогональных проекциях для задачи №1 построены значения Q , M , N . Найдены опасные сечения. С учетом закономерностей между эпюрой изгибающих моментов и площадью сечения растянутой арматуры предложена схема армирования конструктивных элементов - стойки и ригеля. Аналогично использовалась связь между эпюрой поперечных сил и поперечным армированием.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ "max" ЗНАЧЕНИЙ ВНУТРЕННИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ ВНУТРЕННИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ

Васильев Ярослав, 11 кл. школа №23, г.Сумы

Рассматривался пространственный ломаный стержень с нагружением в торце силой F . Положение силы менялось с градацией угла $\alpha = 45^\circ$. Точка приложения силы оставалась неизменной. Далее строились эпюры: поперечных сил, изгибающих моментов, крутящих моментов, продольной силы. Выполнялась статическая проверка узла. На основании полученных значений в плоских ортогональных проекциях