

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДА И ХАРАКТЕРА ДЕФОРМАЦИИ ДЛЯ ЛОМАНОВОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО БРУСА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ВНСФ

*Смирнов В.А., директор, ЦНТТУМ, СумГУ;
Сиротенко А.И., ученик, СШ № 24, г. Сумы*

В начале, рассматривался вопрос о степени статической неопределимости пространственного ломаного бруса относящегося к системе произвольно расположенных сил. В жестком закреплении проводились три ортогональные оси. Используя принцип освобожденности от связи, предварительно намечалось направление ВСФ. Составлялось 6 независимых уравнений статики, три из которых – алгебраическая сумма проекций всех сил на оси, другие три – алгебраическая сумма моментов этих относительно осей. Выполнялась проверка определения реакций в жестком закреплении.

Далее представлялся ломаный брус в конструктивной схеме с нанесением на гранях продольных и поперечных линий. Все это очень наглядно показывает вид и характер деформации, как отдельных его частей (ригеля, стойки), так и ломаного бруса в целом. В данном случае использовались принцип независимости действия сил и гипотеза Якоба Бернулли.

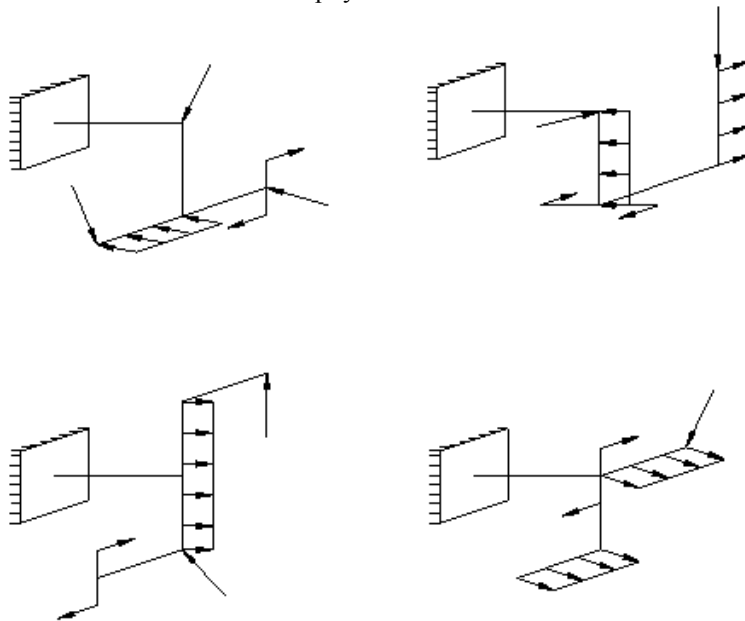


Рисунок – Схемы загрузки пространственного ломаного бруса