

ПОСТРОЕНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ГЛАВНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ПРИ ДЕЙСТВИИ НЕСКОЛЬКИХ СОСРЕДОТОЧЕН-  
НЫХ СИЛ И МОМЕНТОВ

Вавренчук В.Н., Кухта В.В., Трошиков А.М.

Научный руководитель - ассистент

В.Л. Мартинцовский

При изгибе балок, в общем случае нагружения, в поперечных сечениях возникают нормальные и касательные напряжения. Зная их величину, можно производить расчеты на прочность. Анализ напряженного состояния точек балки показывает, что крайние волокна растягиваются или сжимаются, нейтральный слой испытывает деформацию чистого сдвига. Точки балки, не принадлежащие указанным слоям, испытывают сложное напряженное состояние. Напряжения /главные/, которые действуют в этих точках, не совпадают по направлению с нормалью к поперечному сечению. В каждом конкретном случае нужно определять направления главных напряжений. Это тем более необходимо при изготовлении балок из материала, неодинаково работающего на растяжение-сжатие. Направление главных напряжений можно определить теоретически и экспериментально. В настоящей работе поставлена задача теоретически определить направление главных напряжений и построить траектории напряжений. Вид траекторий зависит от вида нагрузки и условий закрепления балки. В железобетонных балках арматуру нужно располагать в направлении траекторий главных растягивающих напряжений.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Н.М. Велляев "Сопротивление материалов".
2. А.В. Дарков, Г.С. Шпиро "Сопротивление материалов".
3. Г.С. Писаренко "Сопротивление материалов".
4. В.Н. Качурин "Сборник задач по сопротивлению материалов".