

Железобетонные и каменные конструкции

1 Выполнить конструирование и проверить несущую способность изгибаемого железобетонного элемента прямоугольного профиля.

Исходные данные: нагрузка кратковременная, $M=155\text{кН}\cdot\text{м}$, $b=220\text{ мм}$, $h=400\text{ мм}$, бетон класса В30, растянутая арматура класса А400, 2d32, условия эксплуатации: закрытое помещение при нормальной влажности.

2 Выполнить конструирование и проверить несущую способность изгибаемого железобетонного элемента прямоугольного профиля.

Исходные данные: нагрузка кратковременная, $M=255\text{кН}\cdot\text{м}$, $b=250\text{ мм}$, $h=500\text{ мм}$, бетон класса В30, растянутая арматура класса А500, 2d32, условия эксплуатации: закрытое помещение при нормальной влажности.

3 Выполнить конструирование и проверить несущую способность изгибаемого железобетонного элемента прямоугольного профиля.

Исходные данные: нагрузка кратковременная, $M=335\text{кН}\cdot\text{м}$, $b=250\text{ мм}$, $h=500\text{ мм}$, бетон класса В35, растянутая арматура класса А500 расположена по высоте в 2 ряда 6d22, условия эксплуатации: закрытое помещение при нормальной влажности.

4 Выполнить конструирование и проверить несущую способность изгибаемого железобетонного элемента прямоугольного профиля. Исходные данные: нагрузка кратковременная, $M=375\text{кН}\cdot\text{м}$, $b=250\text{мм}$, $h=550\text{мм}$, бетон класса В35, растянутая арматура класса А500 расположена по высоте в 2 ряда 6d20, сжатая арматура 3d20, условия эксплуатации: закрытое помещение при нормальной влажности.

5 Выполнить конструирование и проверить несущую способность изгибаемого железобетонного элемента прямоугольного профиля. Исходные данные: нагрузка кратковременная, $M=300\text{кН}\cdot\text{м}$, $b=250\text{мм}$, $h=450\text{мм}$, бетон класса В25, растянутая арматура класса А500 расположена по высоте в 2 ряда 6d22, сжатая арматура 3d18, условия эксплуатации: закрытое помещение при нормальной влажности.