1. Ячейка балочной клетки промышленной этажерки имеет размеры в плане 6х4 м. Нормативная нагрузка от технологического оборудования равна 15 кПа. Толщина стального настила равна 10 мм. В ячейке 6 балок настила, привязка крайних балок к осям 500 мм. Подобрать профиль двутавровой стальной балки настила, обеспечив надежность по 1й и 2й группам предельных состояний.
2. Стальная стропильная ферма имеет пролет 18 м. Высота на опоре 2 м. Уклон верхнего пояса i = 1:10. Опирание – по нижнему поясу. Решетка треугольная с дополнительными стойками. Длина панелей по нижнему поясу 6 м, по верхнему поясу 3 м. Расчетная узловая нагрузка в узлы верхнего пояса Р = 50 кН. Требуется подобрать сечение нижнего пояса из парных уголков.
3. Стальная стропильная ферма имеет пролет 30 м. Высота на опоре 3 м. Уклон верхнего пояса i = 0,1. Решетка треугольная с дополнительными стойками. Длина панелей по нижнему поясу 6 м, по верхнему поясу 3 м. Горизонтальные поперечные связи по верхним поясам – через узел. Расчетная узловая нагрузка в узлы верхнего пояса Р = 60 кН. Требуется подобрать сечение верхнего пояса из парных уголков.
4. Стальная колонна имеет высоту 6 м. Нижний конец защемлен, верхний – свободен. Сечение – труба (D = 219 мм; t = 10 мм; А = 65,64см2; i = 7,4 см). Сжимающее усилие в колонне 600 кН. Выполнить проверку устойчивости колонны.
5. Стальная колонна имеет высоту 6 м. Нижний конец защемлен, верхний – свободен. Сечение – труба (D = 219 мм; t = 10 мм; А = 65,64см2; i = 7,4 см). Сжимающее усилие в колонне 600 кН. Выполнить проверку устойчивости колонны.