

Предисловие

Введение

1.Растяжение и сжатие

Внутренние силы

Напряжения. Условие прочности

Деформации. Условие жесткости

Статически определимые системы

Статически неопределимые системы

2.Сдвиг

Расчет заклепочных соединений

Расчет сварных соединений

Расчет врубок

3.Геометрические характеристики плоских сечений

Вычисление геометрических характеристик

Главные центральные оси

4.Кручение

Внутренние силы при кручении

Кручение бруса круглого поперечного сечения

Напряжения при кручении

Деформации при кручении. Условие жесткости

Кручение бруса прямоугольного поперечного сечения...

5.Прямой изгиб

Внутренние силы. Эпюры

Напряжения при изгибе. Условия прочности

Деформации при изгибе. Проверка на жесткость

Основные методы определения перемещений

Метод начальных параметров

Способ Мора и Верещагина

6.Статически неопределимые балки

7.Анализ напряженного состояния в точке

Линейное напряженное состояние

Плоское напряженное состояние

8.Сложное сопротивление

Косой изгиб

Внецентренное растяжение-сжатие

Изгиб с кручением

Общий случай сложного сопротивления

9.Продольный и продольно-поперечный изгибы

Продольный изгиб (устойчивость сжатых стержней)

Продольно-поперечный изгиб

10.Расчеты при действии динамических нагрузок

Расчет на действие сил инерции

Расчет на ударную нагрузку

Расчет на колебательную (вибрационную) нагрузку

Приложения

Сталь горячекатаная. Балки двутавровые (по ГОСТ 8239-89*)

Сталь горячекатаная. Швеллерная (по ГОСТ 8240-89)

Рекомендуемый сортамент равнополочных уголков (по ГОСТ 8509-86)

Рекомендуемый сортамент неравнополочных уголков (по ГОСТ 8510-86)

Коэффициент $\sigma_{\text{ср}}$ продольного изгиба центрально-сжатых элементов

Таблицы для расчета устойчивости гибких сжатых стержней

Литература