



Код: 10504

Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 1-8. Расчет соединений

Минстройархитектуры, Минск, 2010 год

126 стр; формат: 30 x 21 см
УДК: 624.014.2.078.4.04(083.74)

Настоящий стандарт содержит величины, отмеченные в примечаниях, на которые распространяется возможность выбора на национальном уровне. Поэтому национальный стандарт, соответствующий EN 1993-1-8, должен иметь национальное приложение, содержащее все национально устанавливаемые параметры, предназначенные для проектирования стальных сооружений, возводимых на территории конкретных стран.

Ключевые слова:

Стальные конструкции; соединения болтовые, заклепочные, сварные; классификация; моделирование; расчет узлов, сопряжений, элементов открытого и заклепочного сечения.

Содержание.

- 1 Общие положения
 - 1.1 Область применения
 - 1.2 Нормативные ссылки
 - 1.3 Различие между принципами и правилами применения
 - 1.4 Термины и определения
 - 1.5 Обозначения
- 2 Основные положения по проектированию
 - 2.1 Условия применения
 - 2.2 Общие требования
 - 2.3 Приложенные силы и моменты
 - 2.4 Несущая способность соединений
 - 2.5 Расчетные предпосылки
 - 2.6 Соединения, работающие на сдвиг, подверженные действию ударной, вибрационной и/или переменной нагрузок
 - 2.7 Эксцентриситет в узлах
- 3 Соединения на болтах, заклепках и штифтах
 - 3.1 Болты, гайки и шайбы
 - 3.1.1 Общие положения
 - 3.1.2 Болты с предварительным натяжением
 - 3.2 Заклепки
 - 3.3 Фундаментные болты
 - 3.4 Категории болтовых соединений
 - 3.4.1 Соединения, работающие на сдвиг
 - 3.4.2 Соединения, работающие на растяжение
 - 3.5 Расположение отверстий для болтов и заклепок
 - 3.6 Расчетная несущая способность одиночных крепежных деталей
 - 3.6.1 Болты и заклепки
 - 3.6.2 Инъекционные болты
 - 3.7 Группа крепежных деталей
 - 3.8 Протяженные соединения
 - 3.9 Фрикционные соединения на болтах классов прочности 8.8 и 10.9
 - 3.9.1 Расчетная несущая способность на сдвиг поверхностей трения
 - 3.9.2 Совместное действие растяжения и сдвига
 - 3.9.3 Смешанные соединения
 - 3.10 Учет отверстий для крепежных деталей
 - 3.10.1 Общие положения
 - 3.10.2 Расчет крайней зоны на вырыв материала (выкол)
 - 3.10.3 Одиночные уголки, прикрепляемые одной полкой, и другие несимметрично прикрепляемые элементы, работающие на растяжение
 - 3.10.4 Соединительные уголки
 - 3.11 Усилия отрыва (эффект рычага)
 - 3.12 Распределение усилий между крепежными деталями в предельном состоянии по несущей способности
 - 3.13 Соединения на штифтах
 - 3.13.1 Общие положения
 - 3.13.2 Расчет штифтов
- 4 Сварные соединения
 - 4.1 Общие положения

- 4.2 Материалы для сварных соединений
- 4.3 Геометрические параметры и размеры
 - 4.3.1 Типы сварных швов
 - 4.3.2 Угловые сварные швы
 - 4.3.3 Круговые угловые сварные швы
 - 4.3.4 Стыковые сварные швы
 - 4.3.5 Пробочные сварные швы
 - 4.3.6 Сварные швы с конусным зазором
- 4.4 Сварка с применением стальной прокладки
- 4.5 Расчетная несущая способность угловых сварных швов
 - 4.5.1 Длина сварных швов
 - 4.5.2 Эффективная толщина сварного шва
 - 4.5.3 Определение несущей способности угловых сварных швов
- 4.6 Расчетная несущая способность круговых угловых сварных швов
- 4.7 Расчетная несущая способность стыковых сварных швов
 - 4.7.1 Стыковые сварные швы с полным проваром
 - 4.7.2 Стыковые сварные швы с неполным проваром
 - 4.7.3 Стыковые сварные швы в соединениях в тавр
- 4.8 Расчетная несущая способность пробочных сварных швов
- 4.9 Распределение усилий
- 4.10 Крепление к полкам, не подкрепленным поперечными ребрами жесткости
- 4.11 Протяженные соединения
- 4.12 Угловые и односторонние стыковые сварные швы с неполным проваром, подверженные внецентренному загрузению
- 4.13 Уголки, прикрепляемые одной полкой
- 4.14 Сварка в холоднодеформированных зонах
- 5 Анализ, классификация и моделирование
 - 5.1 Статический расчет
 - 5.1.1 Общие положения
 - 5.1.2 Упругий расчет
 - 5.1.3 Жестко-пластический расчет
 - 5.1.4 Упруго-пластический расчет
 - 5.1.5 Статический расчет ферм
 - 5.2 Классификация узлов
 - 5.2.1 Общие положения
 - 5.2.2 Классификация по жесткости
 - 5.2.3 Классификация по прочности
 - 5.3 Моделирование сопряжения балки с колонной
- 6 Узлы сопряжения конструктивных элементов из двутавров
 - 6.1 Общие положения
 - 6.1.1 Основные положения
 - 6.1.2 Конструктивные свойства
 - 6.1.3 Основные компоненты узла
 - 6.2 Расчетная несущая способность
 - 6.2.1 Внутренние усилия
 - 6.2.2 Поперечные силы
 - 6.2.3 Изгибающие моменты
 - 6.2.4 Эквивалентный Т-образный элемент, работающий на растяжение
 - 6.2.5 Эквивалентный Т-образный элемент, работающий на сжатие
 - 6.2.6 Расчетная несущая способность основных компонентов
 - 6.2.7 Расчетная несущая способность сопряжений балки с колонной и стыковых соединений
 - 6.2.8 Расчетная несущая способность баз колонн с опорными плитами
 - 6.3 Вращательная жесткость
 - 6.3.1 Базовая модель
 - 6.3.2 Коэффициенты жесткости для основных компонентов узлов
 - 6.3.3 Узлы с опорными фланцами, прикрепляемые двумя и более рядами растянутых болтов
 - 6.3.4 Базы колонн
 - 6.4 Вращательная способность
 - 6.4.1 Общие положения
 - 6.4.2 Болтовые узловые соединения
 - 6.4.3 Сварные узловые соединения
- 7 Узлы сопряжения элементов замкнутого профиля
 - 7.1 Общие положения
 - 7.1.1 Область применения
 - 7.1.2 Условия применения
 - 7.2 Расчет
 - 7.2.1 Общие положения
 - 7.2.2 Виды отказа узлов сопряжения элементов замкнутого профиля
 - 7.3 Сварные швы
 - 7.3.1 Расчетная несущая способность
 - 7.4 Сварные узлы сопряжения элементов из круглых труб
 - 7.4.1 Общие положения
 - 7.4.2 Плоские узлы
 - 7.4.3 Пространственные узлы
 - 7.5 Сварные узлы сопряжения стержней решетки из круглых или прямоугольных труб с поясами из прямоугольных труб
 - 7.5.1 Общие положения
 - 7.5.2 Плоские узлы
 - 7.5.3 Пространственные узлы

7.6 Сварные узлы сопряжения стержней решетки из круглых или прямоугольных труб с поясом из двутавров
7.7 Сварные узлы сопряжения стержней решетки из круглых или прямоугольных труб с поясами из швеллера
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам
Национальное приложение