



Код: 10480

# Надежность строительных конструкций. Общие принципы

Госстандарт, Минск, 1998 год

70 стр; формат: 30 x 21 см

УДК: 624.01.046(083.74)(476)

Стандарт устанавливает общие принципы оценки надежности строительных конструкций, подвергаемых известным или предполагаемым (прогнозируемым) видам воздействий. Надежность рассматривают относительно эксплуатационных качеств конструкции на протяжении всего расчетного срока ее службы.

## Ключевые слова:

Строительная конструкция, воздействие, нагрузка, показатель надежности, срок службы.

## Содержание.

Область применения

### 2. Термины и определения

- 2.1. Общие термины
- 2.2. Термины, относящиеся к проектированию в общем
- 2.3. Термины, касающиеся воздействий, эффектов от воздействий и влияний окружающей среды
- 2.4. Термины, относящиеся к динамической характеристике конструкции, свойствам материалов и геометрическим параметрам

### 3. Обозначения

- 3.1. Основные обозначения
- 3.2. Подстрочные индексы

### 4. Требования и концепции

- 4.1. Основные требования
- 4.2. Дифференциация надежности конструкций
- 4.3. Проектирование конструкций
- 4.4. Соответствие
- 4.5. Долговечность и обслуживание конструкций

### 5. Принципы проектирования по методу предельных состояний

- 5.1. Предельные состояния
- 5.2. Проектирование

### 6. Базисные переменные

- 6.1. Общие положения
- 6.2. Воздействия
- 6.3. Влияния окружающей среды
- 6.4. Свойства материалов
- 6.5. Геометрические параметры

### 7. Модели

- 7.1. Общие положения
- 7.2. Типы моделей
- 7.3. Погрешности моделей
- 7.4. Проектирование на основе экспериментальных моделей

### 8. Принципы проектирования, основанного на вероятности (вероятностное проектирование)

- 8.1. Общие положения
- 8.2. Надежность системы в зависимости от надежности элемента
- 8.3. Установленные степени (уровни) требуемой надежности
- 8.4. Расчет вероятностей разрушения
- 8.5. Осуществление проектирования на вероятностной основе

### 9. Метод частных коэффициентов

- 9.1. Расчетные условия и расчетные величины
- 9.2. Репрезентативные значения воздействий
- 9.3. Нормативные значения свойств материалов (включая грунты)
- 9.4. Нормативные значения геометрических параметров
- 9.5. Случаи нагружений и сочетания нагрузок
- 9.6. Эффекты воздействий и сопротивления
- 9.7. Проверка на усталость
- 9.8. Калибровка

### 10. Оценка действующих конструкций

- 10.1. Соответствующие случаи
- 10.2. Принципы оценки
- 10.3. Базисные переменные
- 10.4. Проведение обследований технического состояния конструкций

- 10.5. Оценка в случае повреждения
- Приложение А (обязательное). Менеджмент качества и обеспечение качества
  - А.1. Цели
  - А.2. Определения
  - А.3. Менеджмент качества
  - А.4. Обеспечение качества
  - А.5. Контроль качества
- Приложение В (справочное). Примеры постоянных, переменных и особых воздействий
  - В.1. Постоянные воздействия
  - В.2. Переменные воздействия
  - В.3. Особые воздействия
- Приложение С (справочное). Модели для определения усталости
  - С.1. Введение
  - С.2. Кривые S-N (зависимости напряжений от числа циклов
  - С.3. Механика разрушения
  - С.4. Процедура верификации в расчете по методу частных коэффициентов
- Приложение D (справочное). Расчет, основанный на экспериментальных моделях
  - D.1. Область применения
  - D.2. Общие положения
  - D.3. Учет различий между реальными условиями и условиями испытания
  - D.4. Планирование
  - D.5. Прямая оценка результатов испытания
  - D.6. Оценка на основе расчетной модели
- Приложение E (справочное). Принципы расчетов, основанных на надежности
  - E.1. Введение
  - E.2. Моделирование погрешностей
  - E.3. Критерии отказа (разрушения)
  - E.4. Заданные уровни надежности
  - E.5. Расчет вероятностей разрушения
  - E.6. Методы расчетных значений
  - E.7. Верификация (проверка) надежности в нормах
- Приложение F (справочное). Сочетания воздействий и оценка их величин
  - F.1. Введение
  - F.2. Оценка статистических свойств и нормативных значений переменных воздействий
  - F.3. Установление комбинационных значений
  - F.4. Установление частых значений
  - F.5. Установление практически постоянных (квазипостоянных) значений
- Приложение G (справочное). Пример метода сочетания воздействий
  - G.1. Общие положения
  - G.2. Применение
- Приложение H (справочное). Алфавитный указатель терминов на русском и английском языках