

В выпуске:

- Статьи.....(14)
 - механика
 - В.В. ТЕРЛИКОВ
К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ УМЕНЬШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ДОПУСКАЕМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ
 - технология машиностроения
 - В.Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ, П.Н. ПОТАПЕНКО, М.Б.ФЛЕК
ОПТИМИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ПИНОЛИ СИЛОВОЙ ГОЛОВКИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ МАЛОГО ДИАМЕТРА ПО КРИТЕРИЮ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
 - А.Ф. КУЗЬМЕНКО
КОНТАКТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ НАКАТЫВАНИИ РЕЗЬБЫ
 - сельскохозяйственное машиностроение
 - В.П. ДИМИТРОВ
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ
 - В.П. ДИМИТРОВ, Л.В. БОРИСОВА
ВЫБОР ФУНКЦИИ ПРЕДПОЧТЕНИЯ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МЕХАНИЗМА ВЫВОДА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН
 - Г.Н. ДЬЯЧЕНКО, И. АНТИВАС
ХАРАКТЕР ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОЧВЫ ПО ПОВЕРХНОСТИ КЛИНОВОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА
 - трение и износ
 - А.С. КУЖАРОВ, В.Э. БУРЛАКОВА, К. КРАВЧИК
ТРИБОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТАЛИ В СИСТЕМАТИЧЕСКОМ РЯДУ ОДНОАТОМНЫХ СПИРТОВ
 - экономика
 - Т.П. ЛЮБАНОВА, Ю.А. ОЛЕЙНИКОВА
КОНЦЕПЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МАРКЕТИНГА
 - Е.А. КОНИКОВА
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА МАКРОУРОВНЕ
 - Н.И. КУРГАНСКАЯ, О.В. ВИШНЕВСКАЯ
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ЕГО КОНКУРЕНТАМИ
 - политология
 - М.И. ПРАНОВА
СООТВЕТСТВИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЭТАЛОНАМ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
 - образование
 - В.Ф. ЛУКЬЯНОВ, Х.Т. МГОНДЖА
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

○ реклама

▪ Г.Э.ДУДУКАЛОВА

▪ СПОСОБЫ ВОСПРИЯТИЯ БРЕНДОВ И ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО БРЕНДИНГА

• А.А.ВЛАСОВА

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

• Краткие сообщения.....(1)

○ Е.В.ШЕВЕРДИНА

ОБ ОДНОМ ЗАБЛУЖДЕНИИ В МЕТОДАХ РАСЧЕТА ФЧХ ЗВЕНЬЕВ САУ

МЕХАНИКА

УДК 539.384.4.001.24

В.В. ТЕРЛИКОВ

**К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ
УМЕНЬШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ДОПУСКАЕМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНО-СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ**

В статье предлагаются эмпирические формулы, позволяющие с погрешностью, не превышающей 2%, аппроксимировать таблицы снижения основных допускаемых напряжений для центрально-сжатых стержней, выполненных из сталей Ст.0, Ст.2, Ст.3, Ст.4. Формулы просты, легко запоминаемы, упрощают расчёты и повышают интерес студентов к изучению темы «Устойчивость сжатых стержней», легко встраиваются в ЭВМ программы, могут быть рекомендованы составителям новых справочников и учебников по сопротивлению материалов, технической и прикладной механике и др.

Ключевые слова: устойчивость, эмпирические формулы, погрешности аппроксимации таблиц, графики.

Введение. Рекомендуемая современными справочниками и учебниками по сопротивлению материалов методика проведения проверочных и проектировочных расчетов на устойчивость центрально-сжатых стержней предусматривает, соответственно, однократное и многократное обращение к справочным таблицам коэффициентов уменьшения основного допускаемого напряжения φ . Значения коэффициентов, зависящих от материала и гибкости λ рассчитываемого стержня, приводятся в справочной таблице для значений λ , кратных десяти. На практике гибкость стержня почти всегда отличается от табличной, поэтому значение φ приходится определять методом линейной интерполяции близлежащих табличных зависимостей φ от λ .

Постановка задачи. Неудобство табличной формы представления коэффициента φ для ввода в ПЭВМ программы расчета на устойчивость, а также обстоятельства, изложенные во введении, заставили заняться поиском аналитических выражений, которые бы позволили аппроксимировать справочную таблицу для наиболее употребительных конструктивных материалов: Ст.0; Ст.2; Ст.3; Ст.4.

Предварительные результаты исследований, проведенных с широким использованием ПЭВМ, опубликованы в [1]. В частности, установлено, что использование полиномов различных степеней в диапазоне $0 \leq \lambda \leq 200$ не имеет перспектив. Выражения чрезмерно сложны, точность аппроксимации недостаточна, пользоваться таблицами проще.