

Г. П. Тариков, А. Т. Бельский, В. В. Комраков

# Механика

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия для студентов учреждений  
высшего образования по электротехническим специальностям*



Минск  
«ИВЦ Минфина»  
2016

**Тариков, Г. П.**

Механика : учебное пособие для вузов / Г. П. Тариков, А. Т. Бельский, В. В. Комраков. — Минск : ИВЦ Минфина, 2016. — 196, [2] с. : ил. — Библиогр.: с. 196-197.

УДК [531/534 + 539.3/.6 + 621.81](075.8)

ББК 22

**АБ №1 — 16 экз.**

**Ч/З №1 — 3 экз.**

**СБО — 1 экз.**

Учебное пособие включает полные тексты лекций по дисциплине «Механика». Окажет помощь студентам в усвоении основных положений механики материалов, а также конструкций и расчетов на прочность основных соединений деталей машин и механических передач.

Предназначено студентам учреждений высшего образования по электротехническим специальностям, а также учащимся учреждений среднего образования по немашиностроительным специальностям.

# Содержание

<b>Раздел 1. Основы механики материалов</b> .....	3
Тема 1. Введение в механику. Напряжения и деформации.....	3
Тема 2. Центральное растяжение – сжатие бруса.....	13
Тема 3. Геометрические характеристики плоских сечений .....	17
Тема 4. Теория напряженного состояния .....	20
Тема 5. Чистый сдвиг. Кручение .....	27
Тема 6. Плоский изгиб.....	34
Тема 7. Теории прочности. Сложное сопротивление.....	43
Тема 8. Устойчивость сжатых стержней.....	51
Тема 9. Оболочки и толстостенные цилиндры .....	57
Тема 10. Прочность при переменных напряжениях.....	64
<b>Раздел 2. Детали машин и основы конструирования</b> .....	69
Тема 11. Сварные соединения .....	69
Тема 12. Заклепочные соединения .....	75
Тема 13. Резьбовые соединения.....	82
Тема 14. Соединения зацеплением .....	93
Тема 15. Механические передачи.....	107
Тема 16. Цилиндрическая зубчатая передача .....	113
Тема 17. Коническая зубчатая передача.....	122
Тема 18. Червячные передачи.....	126
Тема 19. Волновые и планетарные передачи .....	134
Тема 20. Фрикционные передачи.....	147
Тема 21. Ременные передачи .....	157
Тема 22. Цепные передачи.....	165
Тема 23. Валы и оси.....	170
Тема 24. Подшипники .....	174
Тема 25. Муфты.....	181
<b>Раздел 3. Нормирование точности и технические измерения</b> .....	188
Тема 26. Основные понятия о размерах и нормирование точности	188
Литература .....	196