



---

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**Брянский государственный технический университет**

---

---

**С.И. Лилеев**

**ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ**

Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия

**Брянск  
ИЗДАТЕЛЬСТВО БГТУ  
2008**

УДК 620.10 (07)

Лилеев, С.И. Примеры решения задач по сопротивлению материалов: учеб. пособие /С.И. Лилеев. – Брянск: БГТУ, 2008. – 71 с.

ISBN 5-89938-320-4

Даны теоретические основы ряда разделов курса «Сопротивление материалов», алгоритмы решения типовых задач и примеры их применения в задачах, входящих в расчётно-графические и курсовые работы.

Учебное пособие предназначено для студентов очной формы обучения специальностей 330500 – «Безопасность технологических процессов и производств», 200501 – «Метрология и метрологическое обеспечение», 200503 – «Стандартизация и сертификация», 220501 – «Управление качеством», 050501 – «Профессиональное обучение».

Табл. 6. Ил. 41. Библиогр. – 15 назв.

Научный редактор Г.В. Невмержицкая

ISBN 5-89938-320-4

© Брянский государственный  
технический университет, 2008

## ПРЕДИСЛОВИЕ

"Сопротивление материалов" – учебная дисциплина, в которой излагаются основы инженерных методов расчета на прочность, жёсткость, устойчивость. В ее изучении большое значение имеет самостоятельная работа, одной из форм которой является выполнение расчетно-графических (курсовых) работ. Задачи, включаемые в расчетно-графические (курсовые) работы, охватывают основные темы курса.

Целью данного учебного пособия является оказание студентам помощи в понимании основных теоретических положений курса "Сопротивление материалов" и освоении алгоритмов решения задач по оценке прочности и жёсткости элементов конструкций. В пособии приводятся примеры использования таких алгоритмов с подробным пояснением каждого их шага.

Рассматриваемые разделы изучаемого курса «Сопротивления материалов» представлены в одной и той же последовательности – основные положения и понятия теоретической части, пошаговые алгоритмы решения и примеры их выполнения. Ряд алгоритмов для удобства их применения вынесен в приложение.

Учебное пособие предназначено для студентов очной формы обучения специальностей 330500 – «Безопасность технологических процессов и производств», 200501 – «Метрология и метрологическое обеспечение», 200503 – «Стандартизация и сертификация», 220501 – «Управление качеством», 050501 – «Профессиональное обучение».