

УДК 539.3
ББК 30.121
С 64

Р е ц е н з е н т ы:

доктор технических наук, профессор *С.Н. Кривошапко*,
заведующий кафедрой прочности материалов и конструкций
Российского университета дружбы народов;
член-корреспондент РААСН, доктор технических наук,
профессор *Н.Н. Шапошников*
(Московский государственный университет путей сообщения)

А в т о р ы:

Н.М. Атаров, Г.С. Варданян, А.А. Горшков, А.Н. Леонтьев

С 64 Сопротивление материалов : учебное пособие : в 3 ч. Ч. 2 /
Н.М. Атаров [и др.] ; под ред. Н.М. Атарова ; М-во образования и науки
Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». Москва :
МГСУ, 2013. 98 с.

ISBN 978-5-7264-0737-1

ISBN 978-5-7264-0738-8

В части 2 учебного пособия по курсу «Сопротивление материалов с основами строительной механики и теории упругости, пластичности и ползучести» рассмотрены следующие темы: определение перемещений в балках и рамах при прямом изгибе; расчет статически неопределимых балок и рам с помощью метода сил; расчет балок на упругом основании; кручение стержней; сложное сопротивление стержней; устойчивость и продольно-поперечный изгиб стержней. Подробно рассмотрены примеры решения задач.

Пособие окажет помощь студентам при выполнении расчетно-графических работ и при подготовке к различным видам контроля знаний (защита расчетно-графических работ, компьютерное тестирование, зачеты и экзамены).

Для студентов, обучающихся по направлению 270800 «Строительство» (бакалавры, специалисты и магистры).

**УДК 539.3
ББК 30.121**

ISBN 978-5-7264-0737-1
ISBN 978-5-7264-0738-8

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2013

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Глава 1. Определение перемещений в балках и рамах при прямом изгибе	4
Глава 2. Расчет статически неопределимых балок и рам с помощью метода сил	17
Глава 3. Расчет балок на упругом основании.....	41
Глава 4. Кручение стержней	47
Глава 5. Сложное сопротивление стержней.....	60
Глава 6. Устойчивость и продольно-поперечный изгиб стержней	75
Библиографический список	90
Приложение. Сокращенный сортамент прокатной стали.....	91