

Рецензенты:

профессор *Н. М. Атаров*, кафедры сопротивления материалов  
ФГБОУ ВПО «МГСУ»;  
кандидат технических наук, профессор *Г. А. Емельянова*,  
и. о. зав. кафедрой строительной механики и высшей математики МАРХИ

**Ильяшенко, Алла Викторовна.**

И 49 Геометрические характеристики поперечных сечений стержней в тестах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ильяшенко, А. Я. Астахова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 71 с.). — М. : Издательство МИСИ—МГСУ, 2017. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10".

ISBN 978-5-7264-1726-4

Содержатся тесты и решения к ним по теме «Геометрические характеристики поперечных сечений стержней», изучаемой в дисциплинах «Сопротивление материалов» и «Техническая механика». Включает введение и четыре раздела по рассматриваемой теме: «Статические моменты. Центр тяжести поперечного сечения», «Моменты инерции сечения. Зависимость между моментами инерции при параллельном переносе осей», «Главные оси и главные моменты инерции поперечного сечения», «Моменты инерции, моменты сопротивления, радиусы инерции поперечных сечений». Представлены разнообразные типы задач, даны подробные комментарии к решениям. Все тестовые задания сформулированы в соответствии с общими требованиями к тестовым заданиям базового уровня.

Для студентов, обучающихся по направлениям 08.03.01, 08.04.01 «Строительство», 07.03.01, 07.04.01 «Архитектура», 15.03.03, 15.04.03 «Прикладная механика», 01.03.04 «Прикладная математика» (бакалавры, специалисты), для выполнения расчётно-графических работ и эффективной самостоятельной подготовки к контрольным работам и аудиторному тестированию.

**УДК 5.39.3**  
**ББК 30.121**

**Деривативное электронное издание на основе печатного издания:** Геометрические характеристики поперечных сечений стержней в тестах : учебное пособие / А. В. Ильяшенко, А. Я. Астахова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — М. : Издательство МИСИ—МГСУ, 2014. — 68 с. — ISBN 978-5-7264-0846-0.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-7264-1726-4

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Введение. Основные понятия, определения, формулы.....	4
Раздел 1. Статические моменты. Центр тяжести поперечного сечения.....	14
Раздел 2. Моменты инерции сечения. Зависимость между моментами инерции при параллельном переносе осей .....	25
Раздел 3. Главные оси и главные моменты инерции поперечного сечения....	44
Раздел 4. Моменты инерции, моменты сопротивления, радиусы инерции поперечных сечений.....	54
Библиографический список.....	68