

УДК 539.3/.6(076)
ББК 30.121я7
С32

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*д-р физ.-мат. наук, проф. Р. А. Каюмов
д-р физ.-мат. наук, проф. Д. В. Бережной*

Серазутдинов М. Н.

С32 Сопротивление материалов : практикум / М. Н. Серазутдинов, М. Н. Убайдуллоев; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2022. – 108 с.

ISBN 978-5-7882-3188-4

Изложены краткие теоретические сведения и представлены материалы для подготовки и выполнения лабораторных работ по сопротивлению материалов.

Предназначен для студентов всех направлений подготовки и специальностей, изучающих дисциплину «Сопротивление материалов».

Подготовлен на кафедре основ конструирования и прикладной механики.

**УДК 539.3/.6(076)
ББК 30.121я7**

ISBN 978-5-7882-3188-4 © Серазутдинов М. Н.,
Убайдуллоев М. Н., 2022
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
<i>Лабораторная работа 1. Определение модуля упругости и коэффициента Пуассона</i>	<i>5</i>
<i>Лабораторная работа 2. Исследование напряженного состояния вала при кручении</i>	<i>16</i>
<i>Лабораторная работа 3. Определение напряжений в сечении балки при чистом изгибе</i>	<i>28</i>
<i>Лабораторная работа 4. Определение касательных напряжений в балке при плоском изгибе</i>	<i>43</i>
<i>Лабораторная работа 5. Перемещения балки при плоском и косом изгибах.....</i>	<i>56</i>
<i>Лабораторная работа 6. Определение прогибов балки на основе эксперимента и методом Мора</i>	<i>68</i>
<i>Лабораторная работа 7. Исследование напряженного состояния в стержне при изгибе с кручением.....</i>	<i>78</i>
<i>Лабораторная работа 8. Исследование потери устойчивости сжатого стержня и определение величины критической силы</i>	<i>92</i>
Литература.....	106
<i>Приложение. Электротензометрический метод измерения деформаций</i>	<i>107</i>