

УДК 53(076.5)

ББК 22.3я73

Г71

**Горячев Б.В.**

Г71 Практические занятия по общей физике: учебное пособие.  
Ч. 1. Механика / Б.В. Горячев, С.Б. Могильницкий; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 86 с.

ISBN 978-5-4387-0254-2 (ч. 1)

ISBN 978-5-4387-0253-5

В пособии дано краткое изложение основных законов, явлений и понятий физической механики, молекулярной физики, термодинамики; рассмотрены примеры решения задач по соответствующим разделам; предложены задачи для самостоятельного решения по каждому разделу.

Предназначено для студентов инженерных специальностей, изучающих курс физики в течение трех семестров.

**УДК 53(076.5)**

**ББК 22.3я73**

*Рецензенты*

Доктор физико-математических наук,  
профессор ТУСУРа

*А.А. Мицель*

Кандидат физико-математических наук,  
доцент ТГУ

*В.М. Кузнецов*

ISBN 978-5-4387-0254-2 (ч. 1)

ISBN 978-5-4387-0253-5

© ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, 2013

© Горячев Б.В., Могильницкий С.Б., 2013

© Оформление. Издательство Томского  
политехнического университета, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
МЕХАНИКА .....	4
1. Кинематика .....	4
2. Динамика материальной точки. Законы Ньютона .....	8
3. Движение абсолютно твердого тела .....	14
4. Законы сохранения в системе взаимодействующих тел .....	20
5. Релятивистская механика .....	38
6. Механические колебания .....	45
7. Индивидуальное задание № 1 .....	53
8. Индивидуальное задание № 2 .....	63
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	82
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	83