

УДК 530.1  
ББК 22.31  
Н12

**Нахин П. Дж.**

Н12 Красота простой физики / пер. с англ. С. А. Сенченкова. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 222 с.: ил.

**ISBN 978-5-97060-825-8**

Автор книги берет на себя задачу простыми словами рассказать о физике повседневного мира. В отличие от многих популяризаторов науки, он предлагает читателю не набор разрозненных фактов для запоминания, а ряд оригинальных примеров, требующих аналитического подхода. В чем особенность приливных волн на Луне? Как рассчитать энергию движущейся воды? Можно ли при помощи секундомера измерить глубину ямы? Какие силы действуют на бейсбольный мяч в полете? В каждой главе содержатся постановка и описание нестандартной задачи.

Еще одна цель книги – реабилитация математики, которую неспециалисты традиционно считают сложной наукой. Первая глава предназначена для быстрой проверки того, есть ли у читателя фундаментальные знания математики, необходимые для чтения книги. В примечаниях в конце глав приводятся ссылки на полезную литературу по обсуждаемой теме.

Для читателей, обладающих знаниями в области физики и математики в объеме средней школы и интересующихся физическими законами.

Отлично подойдет для подготовки к ЕГЭ и поступлению в вузы на физические факультеты.

УДК 530.1  
ББК 22.31

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher. The Publisher agrees to include, and will require any licensees to include, in any Audio Version, the original title of the Proprietor's edition, the name of the author, the Proprietor, and copyright information as found in the Proprietor's print edition of the Work. Russian-language edition copyright © 2021 by DMK Press. All rights reserved.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-0-691-17691-8 (анг.)  
ISBN 978-5-97060-825-8 (рус.)

© 2016 by Princeton University Press  
© Оформление, издание, перевод,  
ДМК Пресс, 2021



## Содержание

<i>Вступительное слово от издательства .....</i>	8
<i>Предисловие.....</i>	9
<i>Предисловие с задачами .....</i>	11
1. Математическая разминка.....	22
2. Дилемма светофора.....	39
3. Энергия из ветра .....	44
4. Драгстеры и физика на космической станции .....	51
5. Приливы и физика на карусели .....	60
6. Энергия движущейся воды.....	68
7. Векторы и взрыв на макаронной фабрике.....	78
8. Проблемы освещения.....	82
9. Как измерить глубину секундомером.....	88
10. Решая задачу введения .....	92
11. Физика падающих домино .....	102
12. Физика космической связи.....	112
13. Как поднять лестницу?.....	118
14. Почему небо ночью черное?.....	123
15. Как плавают предметы (или тонут).....	133
16. Проблема кривошипно-шатунного механизма.....	147

17. Как поймать бейсбольный мяч (или не поймать) .....	152
18. Баллистика вверх по склону .....	158
19. Быстрое путешествие по гигантской геодезической транзитной трубе .....	166
20. Прыжок в пропасть.....	178
21. Красивый «навес».....	193
22. Как измерить гравитацию в гараже.....	199
23. Эпилог. Вычисление силы притяжения и ошибка Ньютона .....	214
<i>Постскриптум</i> .....	221
<i>Благодарности</i> .....	229
<i>Предметный указатель</i> .....	230