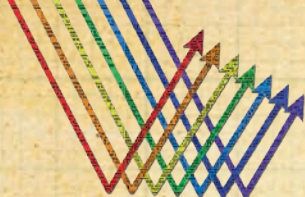


# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	6
<b>ГЛАВА 1: Ранние эксперименты, 430 г. до н. э. — 1307 г. н. э. . . . .</b>	<b>8</b>
Воздух — это «ничто» или «нечто»? . . . . .	10
Почему ванна переполняется? . . . . .	13
Как измерить Землю? . . . . .	17
Как распространяется свет? . . . . .	20
Почему радуга разноцветная? . . . . .	23
<b>ГЛАВА 2: Просвещение, 1308–1760 . . . . .</b>	<b>26</b>
Где находится северный магнитный полюс? . . . . .	28
Большое или маленькое: что падает быстрее? . . . . .	31
Тоньше ли воздух на вершинах гор? . . . . .	34
Почему шины заполняют воздухом? . . . . .	37
Белый — это цвет? . . . . .	40
Двигается ли свет с конечной скоростью? . . . . .	43
Правдива ли история об упавшем яблоке? . . . . .	46
Лед — горячий?.. . . . .	49
<b>ГЛАВА 3: Расширение области исследований, 1761–1850. . . . .</b>	<b>52</b>
Как взвесить целый мир? . . . . .	54
Как взвесить целый мир (без помощи гор)? . . . . .	57
Батарейки в комплект не входят? . . . . .	60
Что происходит, когда свет расщепляется? . . . . .	63
Могут ли магниты создавать электричество? . . . . .	66
Можно ли растянуть звук? . . . . .	69
Сколько надо энергии, чтобы нагреть воду? . . . . .	72
Распространяется ли свет быстрее в воде? . . . . .	75
<b>ГЛАВА 4: Свет, лучи и атомы, 1851–1914 . . . . .</b>	<b>78</b>
Что такое эфир? . . . . .	80
Как увидеть свой скелет? . . . . .	83
Что находится внутри атома? . . . . .	86
Как был открыт радий? . . . . .	89







Может ли энергия проходить сквозь пространство? . . . . .	92
Скорость света всегда одинакова? . . . . .	95
Почему мир почти пустой? . . . . .	98
Как избавиться от электрического сопротивления? . . . . .	101
Как получить Нобелевскую премию, напустив тумана? . . . . .	103
Можно ли измерить заряд электрона? . . . . .	106
Как возбуждаются атомы? . . . . .	110
<b>ГЛАВА 5: Углубляясь в материю, 1915–1939 . . . . .</b>	<b>114</b>
Связана ли гравитация с ускорением? . . . . .	116
Можно ли азот превратить в кислород? . . . . .	119
Как проверить Эйнштейна? . . . . .	122
Вращаются ли частицы? . . . . .	125
Могут ли частицы быть волнами? . . . . .	128
Все неопределенно? . . . . .	131
Почему Вселенная расширяется? . . . . .	134
Существует ли антиматерия? . . . . .	137
Как гравитация скрепляет галактики? . . . . .	140
Жив или мертв кот Шрёдингера? . . . . .	143
Как запустили первый ядерный реактор? . . . . .	146
<b>ГЛАВА 6: Сквозь Вселенную, 1940–2009. . . . .</b>	<b>150</b>
Как зажечь звезду? . . . . .	152
Было ли эхо у Большого взрыва? . . . . .	155
Существуют ли маленькие зеленые человечки? . . . . .	158
Прекратится ли расширение Вселенной? . . . . .	161
Почему мы здесь? . . . . .	163
Одни ли мы во Вселенной? . . . . .	166
Большой адронный коллайдер . . . . .	169
Глоссарий . . . . .	172
Литература . . . . .	173
Благодарности . . . . .	175

