

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Из предисловия автора к тринадцатому изданию . . . 3

### Глава первая

**СКОРОСТЬ. СЛОЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ** . . . . . 7

Как быстро мы движемся? . . . . . 7

В погоне за временем . . . . . 11

Тысячная доля секунды . . . . . 12

Лупа времени . . . . . 17

Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее —  
днем или ночью? . . . . . 18

Загадка тележного колеса . . . . . 21

Самая медленная часть колеса . . . . . 23

Задача не шутка . . . . . 23

Откуда плыла лодка? . . . . . 26

### Глава вторая

**ТЯЖЕСТЬ И ВЕС. РЫЧАГ. ДАВЛЕНИЕ** . . . . . 29

Встаньте! . . . . . 29

Ходьба и бег . . . . . 33

Как надо прыгать из движущегося вагона? . . . . . 37

Поймать боевую пулю руками . . . . . 40

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Из предисловия автора к тринадцатому изданию . . . 3

### Глава первая

**СКОРОСТЬ. СЛОЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ** . . . . . 7

Как быстро мы движемся? . . . . . 7

В погоне за временем . . . . . 11

Тысячная доля секунды . . . . . 12

Лупа времени . . . . . 17

Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее —  
днем или ночью? . . . . . 18

Загадка тележного колеса . . . . . 21

Самая медленная часть колеса . . . . . 23

Задача не шутка . . . . . 23

Откуда плыла лодка? . . . . . 26

### Глава вторая

**ТЯЖЕСТЬ И ВЕС. РЫЧАГ. ДАВЛЕНИЕ** . . . . . 29

Встаньте! . . . . . 29

Ходьба и бег . . . . . 33

Как надо прыгать из движущегося вагона? . . . . . 37

Поймать боевую пулю руками . . . . . 40



Арбуз-бомба. ....	41
На платформе весов. ....	45
Где вещи тяжелее? .....	46
Сколько весит тело, когда оно падает? .....	49
Из пушки на Луну. ....	52
Как Жюль Верн описал путешествие на Луну и как оно должно было бы происходить .....	55
Верно взвесить на неверных весах. ....	59
Сильнее самого себя. ....	61
Почему заостренные предметы колючи? .....	63
Наподобие Левиафана. ....	65

### Глава третья

<b>СОПРОТИВЛЕНИЕ СРЕДЫ</b> .....	68
Пуля и воздух. ....	68
Сверхдальняя стрельба .....	69
Почему взлетает бумажный змей? .....	72
Живые планеры .....	74
Безмоторное летание у растений .....	76
Затяжной прыжок парашютиста .....	78
Бумеранг. ....	80

### Глава четвертая

<b>ВРАЩЕНИЕ. «ВЕЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ»</b> .....	84
Как отличить вареное яйцо от сырого? .....	84
«Колесо смеха» .....	86
Чернильные вихри .....	88
Обманутое растение .....	90
«Вечные двигатели» .....	92

«Зацепочка» .....	97
Аккумулятор Уфимцева. ....	99
«Чудо и не чудо» .....	100
Еще «вечные двигатели» .....	103
«Вечный двигатель» времен Петра I .....	104

### Глава пятая

<b>СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ</b> .....	111
Задача о двух кофейниках .....	111
Чего не знали древние .....	112
Жидкости давят... вверх! .....	114
Что тяжелее? .....	116
Естественная форма жидкости. ....	118
Почему дробь круглая? .....	121
«Бездонный» бокал. ....	122
Любопытная особенность керосина .....	125
Копейка, которая в воде не тонет .....	127
Вода в решетке .....	129
Пена на службе техники .....	130
Мнимый «вечный» двигатель. ....	132
Мыльные пузыри .....	135
Что тоньше всего? .....	141
Сухим из воды. ....	143
Как мы пьем? .....	145
Улучшенная воронка .....	146
Тонна дерева и тонна железа .....	147
Человек, который ничего не весил .....	148
«Вечные» часы. ....	154



## Глава шестая

### ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ . . . . . 157

Когда Октябрьская железная дорога длиннее — летом или зимой? . . . . .	157
Безнаказанное хищение . . . . .	159
Высота Эйфелевой башни . . . . .	160
От чайного стакана к водомерной трубке . . . . .	162
Легенда о сапоге в бане . . . . .	165
Как устраивались чудеса . . . . .	167
Часы без завода . . . . .	169
Поучительная папироса . . . . .	173
Лед, не тающий в кипятке . . . . .	174
На лед или под лед? . . . . .	176
Почему дует от закрытого окна? . . . . .	177
Таинственная вертушка . . . . .	178
Греет ли шуба? . . . . .	180
Какое время года у нас под ногами? . . . . .	182
Бумажная кастрюля . . . . .	183
Почему лед скользкий? . . . . .	186
Задача о ледяных сосульках . . . . .	189

## Глава седьмая

### ЛУЧИ СВЕТА . . . . . 193

Пойманные тени . . . . .	193
Цыпленок в яйце . . . . .	196
Карикатурные фотографии . . . . .	197
Задача о солнечном восходе . . . . .	201

## Глава восьмая

### ОТРАЖЕНИЕ И ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА . . . . . 203

Видеть сквозь стены . . . . .	203
Говорящая «отрубленная» голова . . . . .	206
Впереди или сзади? . . . . .	208
Можно ли видеть зеркало? . . . . .	208
Кого мы видим, глядя в зеркало? . . . . .	209
Рисование перед зеркалом . . . . .	211
Расчетливая поспешность . . . . .	213
Полет вороны . . . . .	215
Новое и старое о калейдоскопе . . . . .	217
Дворцы иллюзий и миражей . . . . .	220
Почему и как преломляется свет? . . . . .	224
Когда длинный путь проходится быстрее, чем короткий? . . . . .	227
Новые Робинзоны . . . . .	233
Как добыть огонь с помощью льда? . . . . .	236
С помощью солнечных лучей . . . . .	240
Старое и новое о миражах . . . . .	242
«Зеленый луч» . . . . .	248

## Глава девятая

### ЗРЕНИЕ ОДНИМ И ДВУМЯ ГЛАЗАМИ . . . . . 255

Когда не было фотографии . . . . .	255
Чего многие не умеют? . . . . .	256
Искусство рассматривать фотографии . . . . .	258
На каком расстоянии надо держать фотографию? . . . . .	260



Странное действие увеличительного стекла . . . . .	262
Увеличение фотографий . . . . .	264
Лучшее место в кинотеатре . . . . .	265
Совет читателям иллюстрированных журналов . . . . .	267
Рассматривание картин . . . . .	269
Что такое стереоскоп? . . . . .	271
Наш естественный стереоскоп . . . . .	273
Одним и двумя глазами . . . . .	277
Простой способ разоблачать подделки . . . . .	280
Зрение великанов . . . . .	281
Вселенная в стереоскопе . . . . .	283
Зрение тремя глазами . . . . .	286
Что такое блеск? . . . . .	288
Зрение при быстром движении . . . . .	290
Сквозь цветные очки . . . . .	293
«Чудеса теней» . . . . .	294
Неожиданные превращения окраски . . . . .	296
Высота книги . . . . .	298
Размеры башенных часов . . . . .	299
Белое и черное . . . . .	300
Какая буква чернее? . . . . .	304
Живые портреты . . . . .	306
Воткнутые линии и другие обманы зрения . . . . .	308
Как видят близорукие . . . . .	313

**Глава десятая**

<b>ЗВУК И СЛУХ</b> . . . . .	316
Как разыскивать эхо? . . . . .	316
Звук вместо мерной ленты . . . . .	320

Звуковые зеркала . . . . .	322
Звуки в театральном зале . . . . .	324
Эхо со дна моря . . . . .	327
Жужжание насекомых . . . . .	330
Слуховые обманы . . . . .	331
Где стрекочет кузнечик? . . . . .	332
Курьезы слуха . . . . .	335
«Чудеса чревовещания» . . . . .	336
Соотношения размеров тел природы от протона до мироздания . . . . .	339



Странное действие увеличительного стекла . . . . .	262
Увеличение фотографий . . . . .	264
Лучшее место в кинотеатре . . . . .	265
Совет читателям иллюстрированных журналов . . . . .	267
Рассматривание картин . . . . .	269
Что такое стереоскоп? . . . . .	271
Наш естественный стереоскоп . . . . .	273
Одним и двумя глазами . . . . .	277
Простой способ разоблачать подделки . . . . .	280
Зрение великанов . . . . .	281
Вселенная в стереоскопе . . . . .	283
Зрение тремя глазами . . . . .	286
Что такое блеск? . . . . .	288
Зрение при быстром движении . . . . .	290
Сквозь цветные очки . . . . .	293
«Чудеса теней» . . . . .	294
Неожиданные превращения окраски . . . . .	296
Высота книги . . . . .	298
Размеры башенных часов . . . . .	299
Белое и черное . . . . .	300
Какая буква чернее? . . . . .	304
Живые портреты . . . . .	306
Воткнутые линии и другие обманы зрения . . . . .	308
Как видят близорукие . . . . .	313

**Глава десятая**

<b>ЗВУК И СЛУХ</b> . . . . .	316
Как разыскивать эхо? . . . . .	316
Звук вместо мерной ленты . . . . .	320

Звуковые зеркала . . . . .	322
Звуки в театральном зале . . . . .	324
Эхо со дна моря . . . . .	327
Жужжание насекомых . . . . .	330
Слуховые обманы . . . . .	331
Где стрекочет кузнечик? . . . . .	332
Курьезы слуха . . . . .	335
«Чудеса чревовещания» . . . . .	336
Соотношения размеров тел природы от протона до мироздания . . . . .	339