

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА
1
МНОГОЛИКАЯ
ПРИРОДА

Открытия и надежды	12
Металлические сети для... водорода	13
Сквозь даль веков	14
Танец под микроскопом	16
Атмосфера на... лабораторном столе	17
Каждая клетка ждет льва	19
По дороге открытий	20
Снаряд летит обратно	22
Прекрасные физические новости с телеграфной ленты	23
И все-таки он вращается!	24
Полярное сияние у нас дома	26
Лилипуты совершают гулливерские дела	28
Мал золотник, да дорог	30
Исполнение мечты	33
Пушка, стреляющая невидимыми снарядами	34
Ядро построено	35
Самая интересная часть эксперимента	37
Чудеса в мире холода	38
Новое создают мечтатели	40

ГЛАВА
2
ДВИЖЕНИЕ,
ДВИЖЕНИЕ,
ДВИЖЕНИЕ...

Как трудно планеты менять местами!	44
Законы небесные и земные	45
Новый физический прибор — сердце	48
Спасибо школьной споре	50
Неведомая сила тяготения	52
Лед — верный союзник исследователей теплоты	54
Прихотливые узоры судьбы	56
Движение, изменившее свой вид	57
Всегда ли справедлив закон?	59
Планета, увиденная впервые... на бумаге	62
В экспериментах участвует Вселенная	65
Мир световых скоростей	67
Движение в межпланетных просторах	68
Все дальше, выше, быстрее...	70



ГЛАВА
3
ВСЕПОБЕЖДАЮЩАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
СИЛА



Электричество спускается с неба	75
Скальпель, соединенный с... молнией	78
Физике все возрасты покорны	80
Электричество получает законы	82
Непохожие близнецы	84
Открытие Фарадея	87
Плененное электричество	90
Непроторенными тропами	92
Необъятная энергия крохотного атома	95
Солнце будет гореть на Земле!	99
Заглядывая в будущее и... прошлое	102

ГЛАВА
4
ПРЕВРАЩЕНИЯ
СВЕТА



Всматриваясь в глаз	107
Поднимем предмет... не прикасаясь к нему	108
Если бы мы жили под водой...	110
Непрозрачное зеркало... из двух прозрачных стекол	111
Расщепленный свет	112
Ловушка для лучей	114
Начало бесконечной дороги	117
«Ведь все взрослые были когда-то детьми»	118
Продолжение полезных споров	120
Повороты на пути к истине	121
Рука помощи, протянутая из... девятнадцатого века	122
Плоды заботливо посаженных семян	123

ГЛАВА
5
НЕВИДИМЫЙ
СВЕТ,
НЕСЛЫШИМЫЙ
ЗВУК



Как увидеть невидимое?	128
Судьба великих открытий	130
Вера, основанная на... измерении	132
Замечательная дырка	133
Невидимки рядом	134
Сквозь мглу ночную	135
Согреваемся... отдав свое тепло	136
Друг наш — атмосфера	137

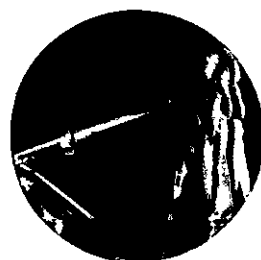
Холодный и теплый свет	139
Незаметные и незаменимые друзья	140
Неразрушающий анализ	141
Еще одно воспоминание о будущем	142
«Говорящая молния»	—
Сильнее бурь, ветров и непогоды	145
«Непонятное в баночке»	148
Длинное путешествие коротких волн	150
Невидимые пачки газет проносятся мимо нас	152
Там, где звук быстрее света	154
Оглядываясь назад	156

ГЛАВА
6
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ
ПРИРОДА
ИЗЛУЧЕНИЯ

Обручальное кольцо, ставшее знаменитым	160
Семь бессмертных недель	162
Бесценный дар	163
Лучший на свете оптик — Природа	165
Слава плохой погоде!	167
Все дороги ведут... к человеку	168
На дальних подступах к «природе вещей»	170
Как много можно увидеть в окнах дворца!	172
Электричество превращается в свет	173
Ученые тоже любят играть в кубики... из кристаллов	174
«Честь делать открытия»	175
Как трудно расставаться с прошлым!	—
Рождение новой теории	176
Решающие опыты	178
Встреча... в учебнике физики	179
Неразрывная связь	180

ГЛАВА
7
ЗЕРНИСТОЕ
СТРОЕНИЕ
МАТЕРИИ

Деревянная линейка, прекрасно заменяющая... напильник	184
«Как отличить птиц от цветов»	185
Трудно описать горб верблюда...	186
«Ультрафиолетовая катастрофа»	187
«Нечто новое, дотоле неслыханное»	188
Всевидящий глаз	190
С ультрафиолетом могут быть связаны не только ката- строфы...	191



Укрощение света	192
Из лазера на Луну	194
Пушка, стреляющая... светом	196
Мастер на все руки	199
Несовместимое совмещается	—
Новые свойства электрона	202
Один в двух лицах	203
Живые картины	205
Позднее, но справедливое признание	207
Волшебные стекла, которые не страшно разбить	208
Играет ли бог в кости?	210
Поле напряженной мысли	211

ГЛАВА

8

МИР МАЛЕНЬКИЙ

И... ОЧЕНЬ
БОЛЬШОЙ

Несмотря на «сотни разъединяющих верст»	216
Как полезно слушать эхо!	218
Голос далеких миров	219
Как хорошо, что наша звезда — Солнце!	222
Большие и чуткие друзья ученых	223
Если сравнить человека... с радиотелескопом	225
Космическое «точило»	226
Полезный совет... из другой галактики	227
Теория, нашедшая подтверждение через тридцать лет	228
«Нечто маленькое и нейтральное»	229
В недрах Солнца	231
Бесценная невидимка	232
За шуткой Паули все же скрывалась правда	233
Телескопы, менее всего похожие на... телескопы	234
Человечество вглядывается в прошлое, чтобы точнее пред- сказать будущее	237
В ожидании взрыва достаточно близкого и... далекого	239
Океан смотрит в небо	240
Прозрачные облака	—

ГЛАВА

9

УСТРЕМЛЕННАЯ
В БУДУЩЕЕ

И атом на лету можно остановить	246
Электронные и механические помощники человека	250
«Добро пожаловать, небесная гостья!»	253
На пути к «великому объединению»	258
Воплощение «грез о земле и небе»	262
Вечное движение	267