



Ю.Г. Чирков

# Карусель энергетики

# Содержание

Вступление.....	7
Часть 1.....	11
Глава 1. Энергетика глазами физика.....	16
1.1. Плата — энергия.....	17
1.2. Бытовая и промышленная.....	20
1.3. Спасительный атом.....	23
1.4. Атомные котельные.....	28
1.5. Академики оказались неправы.....	31
1.6. «Трехмильный остров».....	33
1.7. Горячий синтез.....	36
1.8. Лев Андреевич Арцимович.....	39
1.9. И на термояде есть «пятна».....	42
Глава 2. Энергетика глазами эколога.....	46
2.1. Атом излучающий.....	47
2.2. Атом чистый.....	49
2.3. Атом сливающийся.....	52
2.4. Планете жарко.....	55
2.5. Переселение в космос?.....	58
2.6. Михаил Иванович Будыко.....	62
2.7. Раздумья на перепутье.....	64
Глава 3. Энергетика глазами фантаста.....	69
3.1. Григорий Адамов.....	70
3.2. Роман «Победители недр».....	73
3.3. Станислав Лем.....	76
3.4. Роман «Астронавты».....	80
3.5. Айзек Азимов.....	83
3.6. Роман «Сами боги».....	88
Часть 2.....	91
Глава 4. Игры пироманов.....	99
4.1. Горючее для огнепоклонников.....	100
4.2. Королева Нефть.....	103
4.3. Кривая Хабберта.....	106
4.4. Менделеев против Ломоносова.....	110
4.5. Пессимисты и оптимисты.....	112

4.6. Нефтяная империя .....	115
4.7. Энергия для Хомо Урбанис .....	119
4.8. Экологические неприятности .....	122
4.9. На пути к «тепловому барьеру» .....	125
4.10. Битвы за энергоресурсы .....	129
4.11. Жизнь в период Глобальной Катастрофы .....	133
Глава 5. Динозавры энергетики .....	137
5.1. Энергетическое похолодание .....	138
5.2. И при социализме .....	140
5.3. Телега с восьмицилиндровым двигателем .....	143
5.4. Формула Карно .....	145
5.5. Гигантизм поневоле .....	149
5.6. Баллада о паровозе и ящере .....	151
Глава 6. Возобновляемая энергетика .....	155
6.1. Ошибка академика Капицы .....	156
6.2. Споры вокруг ВИЭ .....	159
6.3. Солнце, ветер, тепло земли, сила волн .....	162
6.4. Что творится в энергетике вне Российской Федерации .....	169
6.5. Третья промышленная революция .....	173
Часть 3 .....	179
Глава 7. Водородная энергетика .....	185
7.1. Просчет природы .....	186
7.2. Водород против электричества .....	189
7.3. Хранение с выгодой .....	190
7.4. Водородные щедроты атома .....	192
7.5. Энергетические поля .....	195
7.6. Выращивание... нефти? .....	196
7.7. Проект «Фотоводород» .....	199
7.8. «Горючий воздух» .....	202
7.9. Топливо будущего .....	204
7.10. Водородная экономика .....	207
7.11. Водородный всеобуч .....	209
7.12. Как Исландия стала «северным Бахрейном» .....	212
Глава 8. «Холодное» горение .....	215
8.1. Открытие Грова .....	215
8.2. Что «горит» в топливном элементе .....	218
8.3. Сила стальных машин .....	220
8.4. Посулы Нернста .....	223
8.5. Пророчество Оствальда .....	227

8.6. Мнимые удачи .....	232
8.7. Упущенный шанс .....	235
8.8. Философский камень электрохимии .....	237
Глава 9. Топливный элемент — в каждой живой клетке? .....	241
9.1. Человек — печь? .....	241
9.2. Дым без огня? .....	243
9.3. Труженицы МХ .....	244
9.4. Поездка в Пушкино-на-Оке .....	246
9.5. Пришельцы-завоеватели .....	248
9.6. В роли Фигаро — АТФ .....	250
9.7. Глюкоза — пища для мозга .....	252
Глава 10. Топливный элемент: с Земли на Луну .....	255
10.1. Новый старт .....	255
10.2. Заколдованный круг .....	258
10.3. Конкурс энергоисточников .....	260
10.4. В лес — со своими дровами? .....	264
10.5. Первенец доставил массу хлопот .....	266
10.6. Каприз фортуны .....	269
10.7. Лунная «газировка» .....	271
10.8. Труды были не напрасны .....	272
Глава 11. Электрохимическая энергетика .....	275
11.1. В Московском энергетическом .....	275
11.2. Энергетика — большая и малая .....	277
11.3. Рожденный для города .....	278
11.4. «Тарджет» и другие .....	282
11.5. Поколения топливных элементов .....	284
11.6. Распределенное энергоснабжение .....	287
11.7. Электростанция на колесах .....	290
11.8. У России просто нет выбора .....	292
Глава 12. Солнце в энергетической упряжке .....	296
12.1. Спутники .....	299
12.2. Земля .....	300
12.3. Консервированное солнце .....	305
12.4. Зеленый головастик .....	307
12.5. Завет Фредерика Жолио-Кюри .....	310
12.6. Обыкновенный полупроводник .....	312
12.7. Природе можно бросить вызов .....	314
12.8. «Солнечные острова» .....	316
12.9. Фотоэлементы .....	319
12.10. «Нулевой город» .....	322

Глава 13. Гелиостанции на орбите .....	325
13.1. Космические города .....	327
13.2. Космический дом Валерия Рюмина .....	329
13.3. Земля или космос! .....	331
13.4. Предтечи и проповедники .....	334
13.5. Ректенны и прочее .....	335
13.6. Цепи длинные и короткие .....	341
13.7. Патент № 3781 647 .....	343
Часть 4 .....	347
Глава 14. Энергетика глазами футуролога .....	358
14.1. Три сценария будущего .....	360
14.2. Георгий Иосифович Гуревич .....	363
14.3. Лоция для XXI века .....	365
14.4. Предвидения Жюль Верна .....	368
14.5. «Сумма технологий» .....	372
14.6. Футуропшик .....	377
14.7. Черные лебеди Талеба .....	382
14.8. «Дикие карты» .....	387
14.9. Меллонтология .....	390
14.10. Мир в 2064 году .....	394
Заключение .....	399