

Оглавление

От автора	6
Глава I. Что такое двойная система?	9
1. Законы Кеплера	13
2. Движение в гравитационной воронке	15
3. Вокруг центра масс	22
4. Кто главнее?	24
5. Определим орбиту двойной	25
6. Пробные частицы в двойной системе	27
7. Фигуры звезд	32
8. Кто же прав?	34
9. Образование двойных звезд	36
Глава II. Парадокс Алголя	41
1. Кто «громче» светит?	44
2. Кривая блеска	45
3. О чем рассказывает алголевская кривая блеска?	48
4. Эффект Доплера	50
5. Кривая лучевых скоростей	55
6. Почему звезды разные	60
7. Наконец, парадокс	65
8. Перемена ролей	66

Глава III. Вдвоем в одиночестве	69
1. Всего за 40 минут	71
2. Охлаждаясь, нагревается	75
3. Всего за 30 миллионов лет	76
4. Если бы не квантовая механика	78
5. Ядерная эволюция	80
6. Покидая главную последовательность	83
7. Белые карлики	86
8. Нейтронные звезды	91
9. Черные дыры	96
10. Предки и потомки	98
Глава IV. Первый обмен	101
1. Снова Джон Гудрайк	103
2. Спектр β Лиры	106
3. Гравитационный ветер	107
4. Испорченный прибор	111
5. Закованная в латы	114
6. Вторая загадка β Лиры	116
7. После обмена	117
8. Продолжение следует	121
9. Как считают звезды?	122
Глава V. Массивные рентгеновские двойные	125
1. «Эм с точкой»	127
2. «Ярче тысячи Солнц»	131
3. «Ухуру»	137
4. В звездном ветре	141
5. Как работает рентгеновский пульсар	143
6. Почему нейтронные звезды?	147
7. «Дискология»	149
8. Лебедь X-1 и другие черные дыры	153
9. Вернемся к сценарию	156

Глава VI. Карликовые двойные	159
1. Кис-кис, Геркулес X-1	162
2. Новые и повторные новые звезды	168
3. Звезды типа U Близнецов	175
4. Поляры	180
5. Сверхновые, похожие друг на друга	185
6. Рентгеновские барстеры	188
7. Если бы не общая теория относительности	192
Глава VII. Космическое «чудо»	195
1. На все четыре стороны	199
2. Они должны вернуться	201
3. Почему вдвоем?	204
4. Кинематическая модель	207
5. Хоть что-то знакомое	211
6. Сверхкритическая аккреция	214
7. «Ужасы» второго обмена	220
Глава VIII. Странники	225
1. Беглецы	228
2. «Одиночные» звезды Вольфа—Райе	231
3. Второй взрыв	236
4. Двойные радиопульсары	239
5. Проблема выбора	243
Сияющие вершины	247
1. Итоги	247
2. Эволюция в квадрате	251