

Оглавление

Отправляясь в разведку	3
------------------------------	---

1. Карта Солнечной системы и ее окрестностей

Пути планет на фоне звезд	8
Имена и границы созвездий	11
Видимость созвездий и планет	17
Древние созвездия	21
Новые созвездия	23
Демаркация небес	28
Имена и обозначения звезд	32
Звезды на продажу	37
<i>«О фактах присвоения имен звездам»</i>	<i>41</i>
Астрономическая номенклатура	45
<i>Имена планет</i>	<i>46</i>
<i>Имена астероидов</i>	<i>52</i>
<i>Имена комет</i>	<i>53</i>
<i>Имена звезд</i>	<i>54</i>
<i>Звезда Пишпилевского</i>	<i>56</i>

2. Подготовка к путешествиям

Как сделать открытие?	62
Небесные любители и профессионалы	65
Что любят любители?	67
Выдающиеся «дворовые астрономы»	68
Небесные единомышленники	74
Что нужно любителю астрономии?	76
Я сделал открытие!	81

3. Небо и телескоп

Небо дневное и ночное	84
Небо разных эпох и разных планет	88
Рождение телескопа	93
Глаз и телескоп	100

Эволюция телескопа	102
Где живет телескоп?	119
Современный телескоп	123
Активная оптика	129
Адаптивная оптика	134
Астроклимат	143
4. Поиск планет в Солнечной системе	
Уран — находка Гершеля	156
«Закон» Тициуса—Боде	158
Фазтон, или Планета Ольберса	163
Нептун, открытый «на кончике пера».	172
Плутон — наследие Ловелла.	178
Кентавры, троянцы и пояс Койпера	184
Вулкан — возмутитель Меркурия	190
Меркурий и Эйнштейн	196
Ищем Вулкан!	199
Вулканоиды — родственники Вулкана	203
Жизнь и идеи инженера Янковского	204
Эффект Янковского в действии	212
В стратосферу за вулканоидами	217
5. Планеты-телескопы	
Экран размером в тысячи километров	222
Земля — фильтр, мишень, детектор	228
Мертвая звезда — генератор стандартных сигналов	234
Гравитационная фокусировка	236
Звезды-зонды	238
6. Недоступные планеты	
Многообразие планет	243
Методы поиска экзопланет	247
<i>Прямое наблюдение экзопланет.</i>	248
<i>Измерение яркости звезды</i>	249
<i>Измерение положения звезды</i>	251
<i>Измерение скорости звезды.</i>	252
Открытия экзопланет	253
<i>Астрометрический поиск</i>	253
<i>Планеты у нейтронных звезд.</i>	256

<i>Успех доплеровского метода: планеты у нормальных звезд</i>	258
<i>«Затмения» звезд планетами.</i>	258
<i>Фотографии экзопланет</i>	260
Впереди — самое интересное.	262

7. Планеты-карлики

За пределом Большой восьмерки	268
Как отличить планету от прочих небесных светил?	269
Как планеты стали карликами.	275
Пояс Койпера?	282
Плутон и его братья	284

8. Планеты-спутники

Вниз по иерархической лестнице	294
В мире множества лун	298
Луна — окно в прошлое и будущее Земли	311
Титан — планета в плену гиганта	317
Энцелад — долина супергейзеров	323

9. Путевой блокнот

Толковый словарь	328
Созвездия	334
Телескопы.	336
<i>Крупнейшие телескопы-рефракторы</i>	336
<i>Крупнейшие телескопы-рефлекторы</i>	337
<i>Крупнейшие зеркально-линзовые телескопы (камеры Шмидта).</i>	338
Планеты	338
<i>Элементы орбит планет Солнечной системы</i>	338
<i>Физические характеристики планет Солнечной системы</i>	339
<i>Условия солнечного облучения и средняя продолжительность солнечных суток на планетах.</i>	339
Указатель имен	341
Предметный указатель	345

Зодиакальные созвездия	9
Даты вступления Солнца в границы созвездий и в одноименные знаки Зодиака (для 2010 г.)	23
Открытия спутников планет в XVII–XIX вв.	99
Предельная звездная величина при визуальных наблюдениях	101
Шесть поколений телескопов-рефлекторов	128
К правилу Тициуса—Бодэ	159
Крупнейшие астероиды Главного пояса.	163
Число астероидов, открытых и получивших номер к указанной дате.	166
Первая буква, указывающая полумесяц открытия астероида.	170
Методы поиска экзопланет	247
Солнечная система при наблюдении с расстояния α Кентавра	248
Астрометрические (угловые) и доплеровские колебания Солнца под влиянием планет	253
Угловой диаметр планет, доступных по своему блеску для наблюдения невооруженным глазом	271
Ярчайшие астероиды и планета-карлик Церера	274
Параметры некоторых астероидов.	277
Планеты-карлики: параметры орбиты	287
Планеты-карлики: физические параметры	287
Планеты-спутники	308
Кандидаты в планеты-спутники	308
Гравитационное влияние планеты-хозяина и Солнца на планету-спутник, включая кандидатов	310