

Spis treści

Wstęp	Str. 7
CZĘŚĆ PIERWSZA. METODY BADAŃ ASTROFIZYCZNYCH.....	9
1. Teleskopy.....	10
a. Rola dyfrakcji w tworzeniu się obrazu w teleskopach [10], b. Aberracja sferyczna i chromatyczna [14], c. Straty światła w reflektorach i refraktorach [19]	
2. Konstrukcje teleskopów.....	22
a. Reflektory [22], b. Refraktory (astrografy) [24], c. Teleskopy kombinowane (zwierciadlano-soczewkowe) [27]	
3. Aparatury do badań widmowych	30
a. Pryzmat [30], b. Aparatury widmowe z zastosowaniem pryzmatu [35], c. Siatka dyfrakcyjna i jej zastosowania w spektrografach [42]	
4. Wyznaczanie prędkości radialnych	46
5. Klasyfikacja widmowa gwiazd	56
6. Paralaksy spektroskopowe	66
7. Interpretacja widm gwiazd na podstawie praw wzbudzenia i jonizacji atomów i cząsteczek	69
8. Wyniki pomiarów natężeń linii widmowych (krzywa wzrostu)	74
9. Kontury linii widmowych	80
a. Kontur instrumentalny [80], b. Dopplerowskie rozszerzenie linii widmowych [84] c. Wpływ ciśnienia na kontur linii widmowych [89], d. Zjawisko Zeemana i Starka [90]	
10. Temperatury gwiazd (widmo ciągłe gwiazd)	93
a. Temperatura efektywna [95], b. Temperatura barwna [96], c. Temperatura gradientowa [97], d. Temperatura jonizacyjna [99]	
11. Podstawowe pojęcia i prawa fotometrii	101
a. Wielkości gwiazdowe [101], b. O jasnościach absolutnych [106], c. O różnych układach fotometrycznych [107], d. Wskaźniki (równoważnik) barwy [116], e. O ekstynkcji atmosferycznej [118]	
12. Fotometria wizualna	122
a. Fotometry wizualne [122], b. Oceny wizualne [127]	
13. Fotometria fotograficzna	131
a. Ogólne właściwości kliszy fotograficznej [132], b. Standaryzacja zdjęć fotograficznych i ich pomiary [135]	
14. Fotometria fotoelektryczna	148
15. O znaczeniu wyników obserwacji fotometrycznych	153
16. O barwach ciał niebieskich i metodach wyznaczania barwy (Kolorymetria)	156
a. Oceny barw [156], b. Pomiary za pomocą klinów barwnych [157],	

	Str.
c. Pomiarы fotoelektryczne [158], d. Metody fotograficzne. Metoda Searesa i metoda Tichowa-Tamma [158], e. Metoda efektywnych długości fali [161], f. O znaczeniu obserwacji kolorymetrycznych [162]	
17. Pomiarы spektrofotometryczne	164
18. Pomiarы polaryzacji promieniowania ciał niebieskich	168
19. Średnice gwiazd	170
a. Metoda pośrednia opierająca się na znajomości jasności absolutnej i temperatury gwiazdy [170], b. Metoda interferometryczna pomiaru średnic gwiazd [173]	
20. Masy i gęstości średnie gwiazd.....	177
21. Obserwacje promieniowania radiowego ciał niebieskich	184
CZEŚĆ DRUGA. GŁÓWNE WYNIKI BADAŃ ASTROFIZYCZNYCH.....	193
22. Wiadomości z fizyki Słońca	193
a. Stała słoneczna [193], b. Temperatura efektywna Słońca i temperatury „czarne” ciał znajdujących się w polu promieniowania Słońca [199], c. Jasność Słońca [201], d. Obserwacje powierzchni Słońca i widma różnych części jego powierzchni [203], e. Okresowość występowania zjawisk na powierzchni Słońca [216], f. Monochromatyczne obserwacje Słońca [220], g. Obserwacje Słońca w dziedzinie fal radiowych [225], h. Teorie promieniowania radiowego Słońca [229], i. Pociemnienie brzegowe tarczy Słońca [232], k. Obserwacje Słońca w czasie jego całkowitych zaćmień (chromosfera, protuberancje, korona słoneczna) [234], l. Obserwacje korony słonecznej i chromosfery poza całkowitymi zaćmieniami Słońca [249]	
23. Fizyka gwiazd	252
24. Gwiazdy podwójne.....	267
25. Gwiazdy zmienne	273
26. Mgławice i międzygwiazdowa materia rozproszona	290
27. Gromady gwiazd	311
28. Galaktyki	323
29. Fizyka planet	329
30. Właściwości fizyczne komet	342
31. Materia międzyplanetarna (Światło zodiakalne)	353
Zakończenie	357
Przypis: Wewnętrzna budowa gwiazd (S. Piotrowski)	361
Wstęp [361], Stan materii we wnętrzu gwiazd [363], Źródła energii gwiazd [368], Równowaga promienista i konwekcja [377], Współczynnik nieprzezroczystości [380], Średnia masa cząsteczkowa [383], Całkowanie równań wewnętrznej budowy [384], Skład chemiczny [386], Analityczna postać teoretycznych zależności $M-L$ i $L-T_e$ [387]	
Skorowidz	391