

# OBSAH

|  | Str. |
|--|------|
| I. ÚVOD .....                                      | 7    |
| 1. Hvězdné charakteristiky .....                   | 7    |
| 2. Theoretická část .....                          | 8    |
| II. POLOHA A VZDÁLENOST HVĚZD .....                | 10   |
| 3. Různé soustavy souřadnic .....                  | 10   |
| 4. Vzdálenosti hvězd .....                         | 12   |
| 5. Změna polohy hvězd .....                        | 15   |
| 6. Radiální rychlosti hvězd .....                  | 16   |
| 7. Pohyb Slunce.....                               | 17   |
| III. JASNOSTI HVĚZD .....                          | 19   |
| 8. Hvězdné velikosti .....                         | 19   |
| 9. Absolutní hvězdné velikosti .....               | 20   |
| 10. Různé druhy hvězdných velikostí .....          | 22   |
| 11. Severní polární sekvence .....                 | 24   |
| IV. SPEKTRA HVĚZD .....                            | 26   |
| 12. Vývoj spektrální klasifikace hvězd .....       | 26   |
| 13. Harvardské spektrální třídy .....              | 27   |
| 14. Další podrobnosti spektrální klasifikace ..... | 29   |
| 15. Theoretický výklad spektrálních typů .....     | 29   |
| 16. Russellův diagram .....                        | 33   |
| 17. Fotometrické parallaxy .....                   | 36   |
| 18. Statistika spektrálních typů .....             | 39   |
| V. TEPLoty HVĚZD .....                             | 43   |
| 19. Základní metody k určování teplot hvězd .....  | 43   |
| 20. Barevná teplota .....                          | 44   |
| 21. Teploty hvězd z barevného indexu .....         | 47   |
| 22. Radiometrická hvězdná velikost .....           | 49   |
| 23. Bolometrická hvězdná velikost.....             | 51   |
| 24. Měření sluneční konstanty.....                 | 53   |

|   |     |
|---|-----|
| VI. PRŮMĚRY HVĚZD .....                                     | 58  |
| 25. Všeobecně o průměrech hvězd .....                       | 58  |
| 26. Průměry hvězd ze záření .....                           | 59  |
| 27. Měření průměrů hvězd interferometrem .....              | 59  |
| VII. HMOTY, HUSTOTY A ROTACE HVĚZD .....                    | 64  |
| 28. Dvojhvězdy .....  | 64  |
| 29. Hmoty visuálních dvojhvězd .....                        | 65  |
| 30. Závislost zářivosti na hmotě .....                      | 66  |
| 31. Dynamické parallaxy .....                               | 68  |
| 32. Spektroskopické dvojhvězdy .....                        | 69  |
| 33. Zákrytové proměnné .....                                | 71  |
| 34. Elementy zákrytových proměnných .....                   | 73  |
| 35. Hustoty hvězd .....                                     | 76  |
| 36. Rotace hvězd .....                                      | 78  |
| VIII. NĚKTERÉ APLIKACE .....                                | 81  |
| 37. Doplněný Russellův diagram .....                        | 81  |
| 38. Výběrový efekt .....                                    | 82  |
| 39. Bílí trpaslíci .....                                    | 85  |
| 40. Dvojhvězda $\alpha$ Aurigae (Capella) .....             | 86  |
| 41. Zajímavé systémy zákrytových proměnných .....           | 88  |
| IX. VNITŘNÍ STAVBA A VÝVOJ HVĚZD .....                      | 91  |
| 42. Stavba našeho Slunce .....                              | 91  |
| 43. Všeobecně o problému nitra hvězd .....                  | 93  |
| 44. Stavbověrná rovnice hvězdné hmoty .....                 | 94  |
| 45. Molekulová hmota hvězdného materiálu .....              | 95  |
| 46. Tlak záření .....                                       | 97  |
| 47. Opacita hvězdné hmoty .....                             | 97  |
| 48. Rovnováha hvězdy .....                                  | 100 |
| 49. Základní rovnice vnitřní stavby hvězd .....             | 101 |
| 50. Modely hvězd .....                                      | 104 |
| 51. Eddingtonův model .....                                 | 105 |
| 52. Vztah zářivost-hmota .....                              | 108 |
| 53. Chemické složení hvězd .....                            | 110 |
| 54. Zdroje hvězdné energie .....                            | 112 |
| 55. Vogtova-Russellova poučka .....                         | 117 |
| 56. Vývoj hvězd .....                                       | 118 |
| 56a. Některé výsledky sovětských kosmogonických prací ..... | 121 |

|  |     |
|--|-----|
| X. HVĚZDNÉ ATMOSFÉRY .....             | 124 |
| 57. Všeobecné poznámky .....           | 124 |
| 58. Vznik absorpčních čar .....        | 125 |
| 59. Obrys absorpční čáry .....         | 126 |
| 60. Optická hloubka .....              | 132 |
| 61. Rozdíl mezi obry a trpaslíky ..... | 134 |
| Literatura .....                       | 137 |
| Obsah .....                            | 141 |