

OBSAH

| | |
|----------------------------------|----|
| Předmluva k českému vydání..... | 9 |
| Předmluva k ruskému vydání | 10 |
| Úvod | 11 |

Kapitola I. Odstředivá čerpadla

| | |
|---|----|
| 1. Zásada činnosti | 15 |
| 2. Rozdělení odstředivých čerpadel | 16 |
| 3. Armatura odstředivých čerpadel | 17 |
| 4. Celková dopravní výška čerpadla | 18 |
| 5. Ssací výška čerpadla | 22 |
| 6. Výkon a účinnost čerpadla | 26 |
| 7. Pohyb kapaliny v odstředivém čerpadle..... | 28 |
| 8. Charakteristiky odstředivých čerpadel | 30 |
| 9. Závislost mezi výkonem, množstvím a počtem otáček | 34 |
| 10. Charakteristika čerpadla při zmenšení průměru oběžného kola | 35 |
| 11. Souběžná práce čerpadel | 35 |
| 12. Postupná práce čerpadel | 38 |
| 13. Měrné (specifické) otáčky n_g | 39 |
| 14. Kavitace | 40 |
| 15. Osový tlak a způsoby jeho odlehčování | 42 |
| 16. Hlavní součásti odstředivých čerpadel | 43 |
| 17. Konstrukce odstředivých čerpadel..... | 45 |
| 18. Svislá odstředivá čerpadla | 48 |
| 19. Kanalisační odstředivá čerpadla | 55 |
| 20. Vrtulová čerpadla | 56 |
| 21. Regulace odstředivých čerpadel | 58 |
| 22. Rotační vývěvy | 58 |
| 23. Pokyny pro spouštění a obsluhu odstředivých čerpadel | 61 |
| 24. Poruchy v práci odstředivých čerpadel a způsoby jejich odstraňování | 62 |

Kapitola II. Pístová čerpadla

| | |
|--|----|
| 25. Rozdělení pístových čerpadel | 64 |
| 26. Schemata a zásada činnosti pístových čerpadel | 66 |
| 27. Svislá pístová čerpadla | 69 |
| 28. Větrníky | 72 |
| 29. Ssací a celková dopravní výška. Výkon čerpadla | 74 |
| 30. Součásti pístových čerpadel | 76 |
| 31. Konstrukce pístových čerpadel | 79 |
| 32. Předpisy pro spouštění, zastavování a udržování pístových čerpadel | 81 |

Kapitola III. Čerpadla pro čerpání kapalin stlačeným vzduchem (mamutová čerpadla)

| | |
|--|----|
| 33. Schema, zásada činnosti a výpočet mamutového čerpadla | 82 |
| 34. Vzduchová nádrž | 85 |
| 35. Potrubí vodní a vzduchové | 86 |
| 36. Součásti mamutového čerpadla | 90 |
| 37. Provoz mamutového čerpadla | 94 |
| 38. Závady v práci mamutového čerpadla a způsoby, jak je odstraňovat | 96 |
| 39. Nedostatky a přednosti mamutového čerpadla | 96 |

Kapitola IV. Vodní proudové vývěvy

| | |
|--|----|
| 40. Oblast použití a zásada činnosti | 97 |
| 41. Účinnost vodní proudové vývěvy | 98 |

Kapitola V. Vodní trkače

| | |
|---|-----|
| 42. Schema zařízení a zásada činnosti | 102 |
| 43. Volba trkače | 104 |

Kapitola VI. Ruční čerpadla

| | |
|--|-----|
| 44. Ruční čerpadla značky BKF | 106 |
| 45. Ruční pístová čerpadla značky RN | 106 |

Kapitola VII. Čerpadla používaná při stavebních pracích

| | |
|---|-----|
| 46. Membránová čerpadla | 108 |
| 47. Odstředivé samonassávací čerpadlo SCN | 109 |
| 48. Kalová čerpadla | 110 |

Kapitola VIII. Vodovodní čerpací stanice

| | |
|---|-----|
| 49. Rozdělení čerpacích stanic | 112 |
| 50. Zjišťování výkonnosti a celkové dopravní výšky čerpadel hlavních vodovodních stanic | 113 |
| 51. Zjišťování výkonnosti a celkové dopravní výšky čerpadel pomoc- ných vodovodních stanic | 115 |
| 52. Umístění čerpacích agregátů v čerpací stanici | 123 |
| 53. Dovolené průchody mezi agregáty | 125 |
| 54. Zařízení ssacího a výtlačného potrubí | 125 |
| 55. Vybavení čerpacích stanic přístroji a armaturou | 130 |
| 56. Vodní rázy a jejich omezení | 143 |
| 57. Příklady přepínání a spojování ssacího potrubí | 145 |
| 58. Příklady přepínání a spojování výtlačného potrubí | 148 |
| 59. Volba motoru pro pohon čerpadla | 150 |
| 60. Zásoba strojního zařízení | 150 |
| 61. Zdvíhací zařízení | 151 |
| 62. Základy pod elektrická čerpadla | 153 |

| | |
|--|-----|
| 65. Zvláštnosti konstrukcí budov stanic | 154 |
| 64. Zvláštnosti montáže čerpací stanice rychlostním způsobem | 155 |
| 65. Zvláštnosti hlavních čerpacích stanic | 155 |
| 66. Hlavní požadavky na provoz čerpacích stanic | 155 |
| 67. Příklady zařízení vodovodních čerpacích stanic | 156 |

Kapitola IX. Kanalisační čerpací stanice

| | |
|--|-----|
| 68. Účel kanalisačních čerpacích stanic a jejich hlavní zařízení | 163 |
| 69. Rozdělení kanalisačních čerpacích stanic | 164 |
| 70. Přívodní nádrž | 166 |
| 71. Česlice | 167 |
| 72. Strojovna | 169 |
| 73. Druhy kanalisačních stanic | 170 |
| 74. Zjišťování výpočtové výkonnosti čerpadel a obsahu přívodních nádrží | 174 |
| 75. Zjišťování celkové dopravní výšky čerpadel | 178 |
| 76. Zvláštnosti zařízení ssacích a výtláčných potrubí u kanalisačních čerpadel | 181 |
| 77. Vybavení čerpacích stanic přístroji a armaturou | 182 |
| 78. Vypouštění při poruše | 183 |
| 79. Pomocné místnosti a příslušenství | 184 |
| 80. Vytápění a větrání čerpacích stanic | 184 |
| 81. Příklady zařízení kanalisačních čerpacích stanic | 187 |

Kapitola X. Zásobování čerpacích stanic elektrickým proudem

| | |
|---|-----|
| 82. Volba druhu proudu a typu elektromotorů | 189 |
| 83. Schema zásobování elektrickým proudem | 190 |
| 84. Rozvaděče | 191 |

Kapitola XI. Automatické čerpací stanice

| | |
|--|-----|
| 85. Úloha a význam automatisace | 199 |
| 86. Přednosti automatických čerpacích stanic | 199 |
| 87. Druhy automatických čerpacích stanic | 200 |
| 88. Požadavky kladené na automatické čerpací stanice | 200 |
| 89. Hlavní části automatických čerpacích stanic | 204 |
| 90. Postup automatického ovládání čerpací stanice | 206 |
| 91. Schema automatického ovládání | 207 |
| 92. Sestrojování schemat automatického ovládání | 207 |
| 93. Schema vnějších spojení aparatury pro automatické ovládání | 215 |
| 94. Řízení na dálku | 217 |

| | |
|---|-----|
| Příloha I. Hodnota součinitelů odporu pro určování ztrát | 219 |
| Příloha II. Seznam ČSN norem čerpadel a armatur | 220 |
| Příloha III. Srovnávací tabulka značek čerpadel výroby SSSR a ČSR | 221 |
| Příloha IV. Tlaky jmenovité, pracovní a zkušební podle ČSN | 222 |
| Příloha V. Přehled čerpadel typu N (výroby ČSR) | 223 |
| Příloha VI. Technické údaje čerpadla typu V-LV (výroby ČSR) | 223 |
| Příloha VII. Připojovací míry přírub podle ČSN | 225 |