

## OBSAH

Předmluva .....	7
Přehled hlavních označení .....	8
Úvod .....	9
<b>I. Ustálený průtok tepla .....</b>	<b>13</b>
1. Základní vztahy .....	13
2. Průtok tepla rovinnou stěnou .....	18
3. Průtok tepla válcovou stěnou .....	24
4. Průtok tepla sférickou stěnou .....	30
5. Dodatky k výpočtům průtoku tepla .....	32
<b>II. Sdílení tepla konvekcí .....</b>	<b>37</b>
6. Výměna tepla .....	37
7. Součinitel přestupu tepla .....	41
8. Diferenciální rovnice vedení tepla .....	41
9. Teorie podobnosti .....	51
10. Způsoby zpracování výsledků zkoušky .....	63
<b>III. Přecházení tepla při volném proudění kapaliny .....</b>	<b>73</b>
11. Volné (přirozené) proudění .....	73
12. Přestup tepla do neomezeného prostoru .....	75
13. Přestup tepla do omezeného prostoru .....	81
<b>IV. Přecházení tepla při nuceném proudění kapaliny .....</b>	<b>86</b>
14. Přecházení tepla při proudění kapaliny trubkami a kanály ..	86
15. Součinitel přestupu tepla při proudění kolmo k trubkám ...	103
16. Součinitel přestupu tepla při proudění kapaliny podél rovinné desky .....	117
<b>V. Přestup tepla při změně skupenského stavu kapaliny .....</b>	<b>121</b>
17. Součinitel přestupu tepla při vypařování kapaliny .....	121
18. Součinitel přestupu tepla při kondensaci páry .....	136
<b>VI. Sálání tepla .....</b>	<b>153</b>
19. Obecné pojmy a definice .....	153
20. Základní zákony sálání .....	156
21. Výměna tepla sáláním .....	165
22. Sálavost plynů .....	176
23. Sálavost plamene .....	183
<b>VII. Průchod tepla .....</b>	<b>190</b>
24. Složité případy sdílení tepla a průchod tepla .....	190
25. Průchod tepla rovnou stěnou .....	193
26. Průchod tepla válcovou stěnou .....	198
27. Průchod tepla sférickou stěnou .....	201
28. Průchod tepla žebrovou stěnou .....	202
29. Zesílení průchodu tepla .....	206
30. Tepelná izolace .....	211

VIII. <i>Neustálené (nestacionární) sdílení tepla</i> .....	219
31. Popis děje a způsoby řešení .....	219
32. Analytické řešení .....	222
33. Metoda regulérní fáze .....	234
34. Metoda konečných rozdílů .....	239
IX. <i>Výpočet výměníků tepla</i> .....	242
35. Základy tepelného výpočtu .....	242
36. Střední teplotový spád .....	245
37. Součinitel průchodu tepla .....	250
38. Výpočet konečných teplot horké a studené kapaliny .....	251
39. Výpočet regeneračních a směšovacích výměníků tepla .....	259
40. Hydrodynamický výpočet výměníků tepla .....	267
41. Nejvýhodnější řešení a účinnost výměníků tepla .....	278
X. <i>Modelování tepelných zařízení</i> .....	285
42. Podstata problémů modelování .....	285
43. Podmínky správného modelování .....	286
44. Příklady modelování .....	289
XI. <i>Metody experimentálního studia sdílení tepla</i> .....	294
45. Metody pozorování a měření .....	294
46. Určení součinitelů tepelné a teplotové vodivosti .....	297
47. Určení součinitele přestupu tepla .....	301
48. Určení součinitele sálání .....	304
49. Určení součinitele hydraulického odporu .....	304
50. Zkoušení výměníků tepla .....	305
XII. <i>Jednotlivé úkoly sdílení tepla</i> .....	307
51. Průchod tepla tyčí .....	307
52. Sdílení tepla žebry .....	314
53. Metoda elementárních bilancí .....	323
54. Vedení tepla z vnitřních zdrojů tepla. Elektrické ohříváky ..	333
55. Průchod tepla mezerami .....	340
56. Hydrodynamická teorie sdílení tepla .....	343
Dodatek: Tabulky tepelných hodnot, hodnoty některých funkcí a veli- čin .....	348
Literatura .....	377
Rejstřík .....	381