

O B S A H

Předmluva k českému vydání	VI
Předmluva k druhému ruskému vydání	VII
Úvod	IX
KAPITOLA I. THEORIE PLASTIČNOSTI	1
§ 1. Hlavní napětí	1
§ 2. Hlavní deformace a rychlosti deformace	4
§ 3. Podmínka stálosti intenzity tangenciálních napětí a její zobecnění	6
§ 4. Podmínka stálosti maximálního tangenciálního napětí a její zobecnění.	8
§ 5. Základní rovnice teorie pružných deformací	10
§ 6. Základní rovnice teorie pružně plastických deformací	12
§ 7. Vztah mezi intenzitami napětí a deformací	15
Základní rovnice pro odlehčování	15
§ 8. Základní rovnice teorie plastického tečení	18
KAPITOLA II. ZÁKLADNÍ ROVNICE PLASTICKÉ ROVNOVÁHY	20
§ 9. Tensor napětí. Rovnice rovnováhy	20
§ 10. Tensor deformace a rychlosti deformace	23
§ 11. Základní rovnice teorie pružných deformací a teorie pružně plastických deformací	26
§ 12. Trigonometrické vyjádření složek napětí a deformace	28
Mechanická podobnost	28
§ 13. Postup zatěžování a odlehčování těles	31
§ 14. Základní rovnice teorie plastické deformace	33
KAPITOLA III. NEJEDNODUŠŠÍ PROBLÉMY PRUŽNĚ PLASTICKÉ ROVNOVÁHY	36
§ 15. Rovnováha válcové trubky za působení vnitřního a vnějšího tlaku	36
§ 16. Dokonale plastický stav válcové trubky	37
§ 17. Pružně plastický stav válcové trubky	39
§ 18. Rovnováha kulové nádoby za působení vnitřního a vnějšího tlaku	43
§ 19. Rovnoměrné otáčení kotouče	46
§ 20. Dokonale plastický stav otáčejícího se kotouče	47
§ 21. Pružně plastický stav otáčejícího se kotouče	51
§ 22. Napjatost kotouče při mocninové podmínce plastičnosti se zpevněním	53
KAPITOLA IV. PLASTICKÉ KROUCENÍ TYČÍ	56
§ 23. Kroucení hranolových tyčí	56
§ 24. Rovnice pružnosti a plastičnosti	57
§ 25. Dokonale plastické kroucení	60
§ 26. Některé problémy pružně plastického kroucení	62
§ 27. Analogie pro dokonale plastické a pružně plastické kroucení	67
§ 28. Kroucení tyčí proměnného kruhového průřezu	69
§ 29. Plastické kroucení tyče stupňovité a konické	70
§ 30. Kroucení konické tyče kruhového průřezu při mocninové podmínce plastičnosti se zpevněním	72
KAPITOLA V. ROVINNÁ PLASTICKÁ DEFORMACE	74
§ 31. Rovinná deformace	74
§ 32. Rovnice ve složkách napětí. Charakteristiky	76
§ 33. Integrály rovnic plastičnosti	80
§ 34. Rovnice ve složkách posunutí nebo ve složkách rychlosti posunutí. Krajské problémy	82
§ 35. Numerická integrace rovnic	85
§ 36. Integrace rovnic trigonometrickými řadami. Přibližná integrace	89

KAPITOLA VI. ROZDĚLENÍ NAPĚTÍ V PLASTICKÝCH OBLASTECH KOLEM OTVORŮ	93
§ 37. Rozdělení napětí kolem otvorů. Methoda charakteristik	93
§ 38. Rozdělení napětí kolem otvorů. Methoda trigonometrických řad	98
§ 39. Rozdělení napětí kolem přímočaré šterbiny a obdélníkového výřezu	100
§ 40. Analogie pro rovinný pružně plastický problém	102
KAPITOLA VII. TLAK RAZNÍKU NA PLASTICKÉ TĚLESO	106
§ 41. Rovnováha poloroviny a pásu	106
§ 42. Vtlačování vypuklého tvrdého razníku bez tření	110
Přímocharé ohraničení plastického tělesa	110
§ 43. Křivočaré ohraničení plastického tělesa	113
§ 44. Vtlačování vypuklého tvrdého razníku se třením	117
KAPITOLA VIII. STLAČOVÁNÍ A TAŽENÍ PLASTICKÉ VRSTVY	122
§ 45. Stlačování polonekonečné a nekonečné plastické vrstvy mezi tvrdými deskami	122
§ 46. Stlačování konečné plastické vrstvy	125
§ 47. Protahování plastické vrstvy tvrdou maticí	131
§ 48. Válcování plastické vrstvy mezi dvěma tvrdými válečky	134
KAPITOLA IX. ROVINNÁ PLASTICKÁ NAPJATOST	137
§ 49. Rovinná napjatost	137
§ 50. Rovnice rovinné napjatosti, je-li intenzita tangenciálních napětí konstantní	140
§ 51. Transformace rovnic rovinné napjatosti	143
§ 52. Rovnice rovinné napjatosti, je-li maximální tangenciální napětí konstantní	145
§ 53. Roztahování desky s otvorem, je-li intenzita tangenciálních napětí konstantní	147
§ 54. Roztahování desky s otvorem, je-li maximální tangenciální napětí konstantní	153
KAPITOLA X. ROVINNÁ DEFORMACE PŘI PODMÍNCE PLASTIČNOSTI OBECNÉHO TVARU	161
§ 55. Podmínka plastičnosti pro rovinnou deformaci	161
§ 56. Rovnice plastické rovnováhy, je-li mezní křivka cykloidou	163
§ 57. Stlačování obdélníka a vrstvy	165
§ 58. Rovnice plastické rovnováhy při mezní křivce libovolného tvaru	167
§ 59. Rovnováha poloroviny	170
KAPITOLA XI. ROVINNÁ ROVNOVÁHA PLASTICKÉHO KLÍNU	174
§ 60. Rovinná rovnováha klínu	174
§ 61. Stlačování a ohyb klínu vlivem síly, působící ve vrcholu	175
§ 62. Ohyb klínu vlivem dvojice sil, působící ve vrcholu	178
§ 63. Ohyb klínu působením rovnoměrného tlaku	182
§ 64. Pružně plastická rovnováha poloroviny	185
KAPITOLA XII. ROVINNÁ A OSOVĚ SYMETRICKÁ ROVNOVÁHA PLASTICKÉ HMOTY MEZI TUHÝMI STĚNAMI	188
§ 65. Rovinný problém rovnováhy plastické hmoty, zaplňující obor ve tvaru klínu	188
§ 66. Rovinný problém plastičnosti s mocninovým zpevněním	190
§ 67. Rovinný problém plastičnosti bez zpevnění	195
§ 68. Osově symetrický problém rovnováhy plastické hmoty tvaru kužele	196
§ 69. Osově symetrický problém plastičnosti s mocninovým zpevněním	199
§ 70. Osově symetrický problém plastičnosti bez zpevnění	202
KAPITOLA XIII. PRUŽNĚ PLASTICKÝ OHYB NOSNÍKŮ A DESEK	205
§ 71. Pružně plastický ohyb nosníků, jejichž průřez má dvě osy souměrnosti	205
§ 72. Rozložení plastických oblastí po délce nosníku	208
§ 73. Pružně plastický ohyb nosníků, jejichž průřez má pouze jednu osu souměrnosti	210
§ 74. Napjatost nosníku trojúhelníkového průřezu	213
§ 75. Pružně plastický ohyb desek	215
§ 76. Ohyb desek při mocninové podmínce plastičnosti se zpevněním	220

KAPITOLA XIV. PRUŽNĚ PLASTICKÝ OHYB KRUHOVÉ A PRSTENCOVÉ DESKY . . . 223

§ 77. Ohyb kruhové a prstencové desky	223
§ 78. Rovnice pružně plastického ohybu kruhové a prstencové desky	227
§ 79. Dokonale plastický ohyb kruhové a prstencové desky	231
§ 80. Ohyb kruhové desky při mocninové podmínce plastičnosti se zpevněním	236
Příloha. Tabulky výpočtů	241
Literatura	263
Jmenný rejstřík	267
Věcný rejstřík	268