

## I. ČÁST

Předmluva .....	5
1. Vnitřní síly .....	7
2. Podmínky rovnováhy .....	11
3. Přetvoření válcové klenby kruhové .....	16
4. Přesné řešení .....	21
5. Kruhová skořápka za membránového stavu .....	34
I. Nosník mezikružného průřezu .....	35
II. Klenba podepřená po celém obvodu .....	39
a) Stálé zatížení $g$ na jednotku plochy klenby .....	39
b) Rovnoměrné zatížení $p$ na jednotku plochy půdorysu .....	39
c) Tlak větru .....	40
III. Krakorcový přístřešek .....	41
IV. Chladicí věž .....	42
6. Přibližná řešení válcových skořápek kruhových .....	42
I. Krátké skořápky .....	43
Tloušťka. Výztuž. Patní nosníky. Oblouková žebra (vazníky) .....	43
Světlíkové otvory .....	45
Číselný příklad .....	46
II. Dlouhé skořápky .....	49
7. Příklad přibližného řešení dlouhé skořápky souměrné .....	52
8. Účinek patních nosníků .....	60
I. Klenba s patními obrubami .....	61
II. Určení sil $T_p$ , $N_p$ , $Q_p$ .....	63
III. Čelní podpory. Určení momentů $M_p$ .....	66
IV. Příklad. Ohybové momenty ve skořepině .....	72
9. Zjednodušení pro stavební praxi .....	
I. Postup řešení .....	76
II. Kontroly správnosti výpočtu .....	81
III. Číselný příklad .....	82
IV. Rozbor výsledků .....	85

## II. ČÁST

A. *Theorie skořepin parabolických.*

10. Transformace rovnic rovnováhy .....	89
11. Podporové tlaky. Krátké a dlouhé skořepiny .....	93
12. Membránový stav .....	99
I. Zatížení $p$ rozdělené rovnoměrně po půdorysném průmětu klenby .....	100
II. Zatížení $g$ rozdělené rovnoměrně po povrchu klenby .....	101

	Str.
III. Zatížení vzrůstající od vrcholu k patkám .....	102
IV. Zatížení tlakem větru .....	102
V. Srovnání s klenbou kruhovou .....	103
13. Okrajové poruchy membránového stavu u dlouhých skořepin .....	106
I. Soustava souměrná .....	108
II. Soustava antimetrická .....	111
III. Obecné zatížení okrajů .....	113
IV. Číselný příklad .....	113
V. Obtížení jednoho okraje .....	118
B. <i>Navrhování dlouhých skořepin parabolických.</i>	
14. Extrémní případy .....	119
I. Klenba podepřená jen v čelech .....	119
II. Klenba podepřená jen svisle v patách .....	121
15. Přetvárná práce .....	121
16. První typ skořepiny .....	123
I. Zatížení okrajů silami $N_y$ .....	123
II. Zatížení okrajů momenty $M_y$ .....	126
17. Rozměry patních nosníků .....	127
18. Druhý typ dlouhé skořepiny .....	131
I. Zatížení okrajů silami $N_y$ .....	131
II. Zatížení okrajů momenty $M_y$ .....	132
19. Kloubové uložení v patkách .....	133
I. Skořepina prvního typu .....	133
II. Skořepina druhého typu .....	134
20. Antimetrické zatížení .....	135
I. Zatížení okrajů silami $N_y$ .....	136
II. Zatížení okrajů momenty $M_y$ .....	137
III. Kloubové uložení v patkách .....	138
21. Příklad výpočtu dlouhé skořepiny souměrné .....	139
I. Střední loď .....	139
a) Stálé zatížení .....	139
b) Plné zatížení sněhem .....	142
c) Nesouměrné zatížení sněhem .....	142
d) Tlak větru .....	144
e) Výztuž klenby .....	146
f) Patní nosníky .....	148
g) Čelní stěny (vazníky) .....	150
II. Krajiní loď .....	151

	Str.
22. Příklad výpočtu skořepinové střechy pilové .....	152
I. Dispozice .....	152
II. Šikmé podepření horního okraje .....	155
III. Podepření dolního okraje žlabovým nosníkem .....	156
IV. Vnitřní síly a momenty ve skořepině .....	158
V. Výztuž směrem spádu klenby .....	161
VI. Výztuž směrem tvořících přímek .....	161
VII. Výztuž nad vazníky .....	163
VIII. Směr a velikost hlavního tahu .....	168
IX. Nadokenní obruba .....	170
X. Žlabový nosník .....	172
XI. Vazník .....	174
XII. Spotřeba materiálu .....	178
23. Obor platnosti theorie. Otázka stability .....	179
Резюме .....	181
Summary .....	183
Číselné tabulky .....	185
Tab. I. Dlouhá parabolická skořápka válcová s volnými okraji, souměrně zatížená .....	186
Tab. II. Dlouhá parabolická skořápka válcová s volnými okraji, antimetricky zatížená .....	188
Tab. III. Dlouhá parabolická skořápka válcová s volnými okraji, jednostranně zatížená .....	190
Tab. IV. Dlouhá parabolická skořápka válcová se svisle podepřenými okraji, v patkách vetknutá, souměrně zatížená .....	192
Tab. V. Dlouhá parabolická skořápka válcová se svisle podepřenými okraji, v patkách vetknutá, antimetricky zatížená .....	195
Tab. VI. Dlouhá parabolická skořápka válcová se svisle podepřenými okraji, v patkách kloubově uložená .....	196
Rejstřík .....	199