
SPIS TREŚCI

	Strona
Wykaz oznaczeń stosowanych w pracy	
1. WSTĘP	
1.1. Temat pracy	8
1.2. Wprowadzenie do metody elementów brzegowych	8
1.3. Analiza płyt w ujęciu analitycznym i metody elementów brzegowych	10
1.4. Cel pracy	11
1.5. Omówienie treści rozprawy	12
2. STATYKA PŁYT	
2.1. Całkowe sformułowanie zadania statyki płyty	14
2.2. Warunki brzegowe	18
2.2.1. Brzeg utwierdzony	18
2.2.2. Brzeg podparty swobodnie	18
2.2.3. Brzeg swobodny	19
2.3. Budowa układu równań algebraicznych	20
2.3.1. Obliczanie całek macierzy charakterystycznej	20
2.3.2. Obliczanie całek wektora prawej strony	24
2.4. Obliczanie ugięcia płyty	26
2.5. Obliczanie kątów obrotu w płycie	28
2.6. Obliczanie momentów zginających i momentu skręcającego w płycie	29
2.7. Przykłady obliczeń	32
3. STATYKA PŁYT SPOCZYWAJĄCYCH NA PODPORACH SŁUPOWYCH	
3.1. Całkowe sformułowanie zadania płyty spoczywającej na podporach słupowych	55
3.2. Budowa układu równań algebraicznych	57
3.3. Obliczanie ugięcia płyty	58
3.4. Obliczanie kąta obrotu w płycie	58
3.5. Obliczanie momentów zginających i momentu skręcającego w płycie	59
3.6. Przykłady obliczeń	60

4. STATYKA PŁYT SPOCZYWAJĄCYCH NA PODŁOŻU SPRĘŻYSTYM

4.1. Modele dyskretne podłoża sprężystego typów: Winklera i półprzestrzeni sprężystej	71
4.2. Całkowe sformułowanie zadania płyty spoczywającej na podłożu sprężystym	73
4.3. Budowa układu równań algebraicznych	74
4.4. Obliczanie ugięcia płyty spoczywającej na podłożu sprężystym	75
4.5. Obliczanie momentów zginających w płycie spoczywającej na podłożu sprężystym	76
4.6. Przykłady obliczeń	77

5. DRGANIA WŁASNE PŁYT

5.1. Całkowe sformułowane zadania drgań własnych płyty	84
5.1.1. Równania ruchu płyty	85
5.2. Drgania ciała zanurzonego w płynie	86
5.2.1. Drgania płyty zanurzonej w cieczy	89
5.2.2. Równania ruchu płyty zanurzonej w cieczy	90
5.3. Przykłady obliczeń	91

6. STATECZNOŚĆ PŁYT

6.1. Całkowe sformułowane zadania stateczności początkowej płyty	106
6.2. Postacie wyboczenia	108
6.3. Przykłady obliczeń	109

7. WNIOSKI

7.1. Podsumowanie pracy	116
7.2. Wnioski końcowe	117

BIBLIOGRAFIA

119

ZAŁĄCZNIK

Z.1.	125
Z.2.	127
Z.3.	128
Z.4.	130
Z.5.	132