

SPIS RZECZY

DZIAŁ I. ZAGADNIENIA WYŁĘŻENIA MATERIAŁU

Właściwa praca odkształcenia jako miara wylężenia materiału

§ 1. Ogólne zadanie teorii wytrzymałości	3
§ 2. Wyznaczenie stanu napięcia	4
§ 3. Wytrzymałość a największe naprężenie	4
§ 4. Wytrzymałość a odkształcenie	6
§ 5. Wylężenie materiału	7
§ 6. Wylężenie a właściwa praca odkształcenia	8
§ 7. Postać funkcji Φ	9
§ 8. Naprężenie spowodowane	11
§ 9. Wpływ zmienności jednego z naprężeń głównych	13
§ 10. Dwuwymiarowy stan napięcia określony naprężeniami głównymi	14
§ 11. Dwuwymiarowy stan napięcia określony składowymi ogólnymi	16
§ 12. Uwagi końcowe	18

Nowoczesne wzory wytrzymałości złożone

§ 1. Rozważania ogólne	21
§ 2. Energia odkształcenia sprężystego	26
§ 3. Wytrzymałościowa hipoteza energii postaciowej	29
§ 4. Proste ścinanie przy skręcaniu prętów	30
§ 5. Ogólne zgięcie belek	31
§ 6. Zgięcie w połączeniu ze skręcaniem	31
§ 7. Równomierne rozciąganie (ściskanie) płyty lub powłoki w jednej płasz- czyźnie	32
§ 8. Wylężenie w cienkiej ścianie naczynia pod ciśnieniem jednostronnym p kg/cm^2	33
§ 9. Grubościenna rura pod ciśnieniem wewnętrznym	34
§ 10. Ściskanie kul	36
§ 11. Kula przyciskana do grubej płyty z tego samego materiału	40
§ 12. Ściskanie wałków	41
§ 13. Wałek przyciskany do grubej płyty z tego samego materiału	42

DZIAŁ II. ZAGADNIENIA TEORII SPRĘŻYSTOŚCI

Przyczynek do teorii stykania się ciał stałych sprężystych	45
O naprężeniach wywołanych nierównym ogrzaniem wewnętrznej i zewnętrznej ściany rury . .	55
Rozkład naprężeń przy stykaniu się dwóch walców sprężystych	68
Naprężenia w przewodach uzbrojonych rdzeniem stalowym	78

Odsztalcenie sprężyste rury cienkościennej o przekroju eliptycznym przy jej zginaniu . . .	85
Czy można teoretycznie objaśnić zachowanie się ciał przyzmatycznych przy próbie ściskania bez pomocy teorii sprężystości?	101

DZIAŁ III. ZAGADNIENIA TEORII PŁYT

Prosty sposób obliczenia płyt prostokątnych swobodnie podpartych wzdłuż całego obwodu .	107
Z zagadnień teorii sprężystości płyt anortotropowych	112
§ 1. Równanie różniczkowe funkcji naprężeń dla tarczy o anizotropii nie-ortogonalnej	113
§ 2. Równanie różniczkowe zginanej płyty anortotropowej	114
Teoria płyt ortotropowych	
Rozdział I. Ogólne podstawy teorii płyt ortotropowych	117
§ 1. Wstęp	117
§ 2. Dwuwymiarowy stan naprężenia płyt ortotropowych	122
§ 3. Teoria zginania płyt ortotropowych	130
§ 4. Główne dziedziny zastosowań teorii płyt ortotropowych	139
Rozdział II. Zagadnienia i metody statyki płyt ortotropowych	146
§ 5. Płyta nieskończenie długa. Rozkładanie obciążeń przez płytę	146
§ 6. Płyta prostokątna swobodnie podparta na całym obwodzie	159
§ 7. Płyta prostokątna swobodnie podparta wzdłuż krawędzi a i doskonale utwierdzona wzdłuż krawędzi b	179
Rozdział III. Zagadnienie zginania płyt ortotropowych i ich związek z badaniami doświadczalnymi	183
§ 8. Podstawowe przypadki utwierdzenia i podparcia krawędzi płyt prostokątnych. Zagadnienie płyty współpracującej z belkami	183
§ 9. Zagadnienie stateczności płyt ortotropowych	198
§ 10. Zestawienie teorii z wynikami doświadczeń	204

Ścisłe rozwiązanie zagadnienia prostokątnej płyty ortotropowej swobodnie podpartej na krawędziach podłużnych i utwierdzonej wzdłuż krawędzi poprzecznych	214
§ 1. Rozwiązanie zagadnienia w przypadku doskonałego utwierdzenia krawędzi poprzecznych na niepodatnych podporach. Porównanie z wynikami obliczeń przybliżonych	216
§ 2. Rozwiązanie zagadnienia w przypadku całkowitego utwierdzenia i sprężystego podparcia krawędzi poprzecznych. Zagadnienie stropu	224

DZIAŁ IV. ZAGADNIENIA STATECZNOŚCI USTROJÓW SPRĘŻYSTYCH

Studia nad belkami o przekroju dwuteowym

Wstęp	237
§ 1. Geometryczne wielkości przekrojowe kształtowników I	240
§ 2. Naprężenia ścinające w zginanych belkach I	250
§ 3. Wyteżenie materiału w zginanych belkach I	256
§ 4. Naprężenia poprzeczne w belkach o przekroju I, wywołane obciążeniem równomiernie rozłożonym	259
§ 5. Naprężenia poprzeczne w środku belek I wywołane siłami skupionymi	261
§ 6. Wyteżenie materiału w belkach I z uwzględnieniem naprężeń poprzecznych	264
§ 7. Wpływ sposobu przeniesienia sił skupionych na naprężenia poprzeczne	266
§ 8. Wpływ żeber na naprężenia poprzeczne w środku belek nitowanych	274

§ 9. Wpływ otworów na nity. Wyteżenie materiału w środniku osłabionym otworami. Odstęp nitów	278
§ 10. Zagadnienie stateczności równowagi sprężystej belek I. Ogólne rozważania i przykłady wyznaczenia krytycznej wartości obciążenia	284
§ 11. Warunki wyboczenia części belek I traktowanych jako płyty prostokątne. Przypadki podparcia wszystkich czterech brzegów.	293
§ 12. Wyboczenie płyty prostokątnej o utwierdzonych brzegach podłużnych a i podpartych poprzecznych b	325
§ 13. Wyboczenie płyty prostokątnej o jednym brzegu swobodnym	332
§ 14. Teoria wyboczenia płyt prostokątne nierównokierunkowych i próba jej zastosowania do wyboczenia zwykłych płyt poza granicami proporcjonalności.	343
§ 15. Teoria wyboczenia poprzecznego (torsyjnego) i jej praktyczne zastosowania	359
Rola sztywności skrętnej prętów w lekkich dźwigarach kratowych	412
Kryteria stałości równowagi i ich stosunek do statyki układów sprężystych	
§ 1. Kinetyczne określenie stałości równowagi	419
§ 2. Kryterium stałości równowagi	420
§ 3. Statyczne określenie stałości równowagi	421
§ 4. Uzasadnienie kryterium <i>Mindinga</i> i <i>Dirichleta</i>	423
§ 5. Rodzaje równowagi w przypadkach gdy nie zachodzi minimum U	425
§ 6. Stosowalność energetycznego kryterium równowagi do wszelkich układów zachowawczych	426
§ 7. Charakterystyka układów sprężystych	428
§ 8. Obciążenie krytyczne a sztywność krytyczna	430
§ 9. Rozważania nad pierwotnymi podstawami teorii sprężystości. Układy doskonale sprężyste.	431
§ 10. Prawo <i>Hooke'a</i> a zasada superpozycji i układy sprężyste <i>Clapeyrona</i>	433
§ 11. Prawa wzajemności przesunięć	435
§ 12. Zasada <i>Castigliano</i>	436
§ 13. Założenia klasycznej teorii sprężystości	439
§ 14. Jednoznaczność rozwiązania równań klasycznej teorii sprężystości	442
§ 15. Klasyczna teoria sprężystości a układy <i>Clapeyrona</i>	445
§ 16. Teoria sprężystości cienkich prętów (belek) i powłok (ścianek)	447
§ 17. Ogólna teoria sprężystości a kryteria stałości równowagi	449
§ 18. Stałość równowagi smukłych prętów i giętkich płyt lub powłok. Metoda <i>Bryana</i> i <i>Timoszenki</i>	453
Czego wymaga nauka i praktyka od wzorów na wyboczenie	461
W sprawie pewnego wzoru na wyboczenie niesprężyste	467
Obliczenie wytrzymałościowe prętów podłużnie ściskanych	472
Obciążenie krytyczne prętów osiowo ściskanych o przekroju nieciagle zmiennym	
§ 1. Ogólna teoria tzw. wyboczenia sprężystego	483
§ 2. Pręt o dwu przedziałach różnej sztywności	487
§ 3. Pręt o trzech przedziałach różnej sztywności	489
§ 4. Pręt o czterech przedziałach różnej sztywności	490
§ 5. Stosunek teorii wyboczenia do obliczeń wytrzymałościowych prętów podłużnie ściskanych	491

O wyboczeniu niesprężystym

- § 1. Warunki konieczne i wystarczające wyboczenia sprężystego 501
- § 2. Dotychczasowe metody badań wyboczenia niesprężystego 504
- § 3. Metody badań wyboczenia sprężystego 505
- § 4. Zjawiska występujące przy prostym rozciąganiu i ściskaniu materiałów konstrukcyjnych. 507
- § 5. Wyznaczenie siły krytycznej przy wyboczeniu niesprężystym 511

O krańcowych wartościach momentu zginającego w prostym przypadku belki podłużnie ściskanej

- § 1. Belka swobodnie podparta 514
- § 2. Wpływ warunków krańcowych 519

Rozważania nad zagadnieniem wytrzymałościowym prętów podłużnie ściskanych

- § 1. Zachowanie się prętów osiowo ściskanych 521
- § 2. Zagadnienie wytrzymałościowe prętów podłużnie ściskanych 528
- § 3. Uwzględnienie mimośrodów obciążenia i wygięcia wstępnego belki. . . . 531

O analogii pewnego zagadnienia równowagi prętów sprężystych słabo zakrzywionych z prostym przypadkiem drgań wymuszonych 539**W sprawie dokładnego pomiaru przy ścisłym nowoczesnym badaniu wyboczenia 543****SKOROWIDZ NAZWISK 549****SKOROWIDZ RZECZOWY 553**