

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
Wstęp	9
Rozdział 1. Zginanie układów prętowych z udziałem dużych sił osiowych	11
1.1. Zginanie prętów obciążonych dużą siłą osiową. Elementy teorii	11
1.2. Postacie ugięć pręta obciążonego dużą siłą osiową. Formuły metody przemieszczeń	18
1.3. Twierdzenie Bettiego i jego uogólnienia	30
1.4. Momenty i siły poprzeczne wyjściowe	33
1.5. Wyboczenie prętów	49
1.6. Pręty zginane obciążone dużą siłą osiową. Rozwiązania przykładowych zadań	58
1.7. Zginanie i utrata stateczności ram obciążonych dużymi siłami osiowymi. Elementy teorii	62
1.8. Zginanie i utrata stateczności ram obciążonych dużymi siłami osiowymi. Rozwiązania wybranych zadań	67
1.9. Obciążenie wieloparametrowe w analizie stateczności konstrukcji	106
1.10. Uwzględnienie sił osiowych spowodowanych obciążeniami zginającymi	117
Rozdział 2. Drgania układów konstrukcyjnych opisywane modelem fizycznym z jednym stop- niem swobody dynamicznej	123
2.1. Drgania nietłumione. Wzór Cauchy’ego–Duhamela	123
2.2. Zadania dotyczące drgań nietłumionych	176
2.3. Zadania dotyczące drgań nietłumionych do samodzielnego rozwiązania	213
2.4. Drgania tłumione. Wzór Cauchy’ego–Duhamela	216
2.5. Metody szacowania współczynnika tłumienia	256
Rozdział 3. Drgania nietłumione układów konstrukcyjnych opisywane modelem fizycznym z wieloma stopniami swobody dynamicznej	263
3.1. Równania ruchu	263
3.2. Zagadnienie własne i wymuszenia harmoniczne	267
3.3. Transformacja modalna	270
3.4. Przykłady i zadania	271
Rozdział 4. Drgania harmoniczne konstrukcji prętowych z ciągłym rozkładem masy	352
4.1. Belka drgająca. Równania ruchu. Ortogonalność drgań własnych	352
4.2. Drgania ram z prętów niewydłużalnych. Metoda łańcucha kinematycznego	410
Literatura	444