

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń	5
1. Wprowadzenie	10
2. Smarowanie hydrodynamiczne łożysk	12
3. Interpretacja fizyczna pojęć analizy wektorowej	14
4. Analiza ruchu płynów, trajektoria przemieszczeń elementu płynu, linia prądu	18
5. Równanie ciągłości przepływu płynów	21
6. Deformacja elementu płynu	24
7. Stan naprężeń w elemencie płynu	31
8. Zasada zachowania pędu i krętu dla płynu lepkiego i ściśliwego	40
9. Równanie rozkładu ciśnienia w filmie olejowym	43
10. Równanie bilansu energii w łożysku	46
11. Warunki brzegowe pola ciśnienia i pola temperatury	52
12. Metody rozwiązania układu równań modelu matematycznego	58
13. Modele teoretyczne łożysk ślizgowych	60
13.1. Rodzaje modeli teoretycznych	60
13.2. Model izotermiczny łożyska krótkiego	64
13.3. Model adiabatyczny łożyska ślizgowego zasilanego z obwodowych kanalików	76
13.4. Model adiabatyczny łożyska zasilanego olejem z kieszeni smarowych	89
14. Stan naprężeń i odkształceń w strefie kontaktu czop–panewka	96
14.1. Podstawy teoretyczne do budowy modeli matematycznych	96
14.2. Odległość punktów powierzchni walcowych w przypadku nieobciążo- nego czopa łożyskowego	97
14.3. Model Hertza rozkładu naprężeń kontaktowych	98
14.4. Stan naprężeń i odkształceń dla modelu nieodkształcalnego czopa i roz- ciętej panewki	110
14.5. Stan naprężeń i odkształceń dla modelu nieodkształcalnego czopa i nie- rozciętej panewki	115
14.6. Analizy porównawcze modeli teoretycznych kontaktu czop–panewka	119
15. Współczynnik tarcia spoczynkowego podczas rozruchu łożyska ślizgowego	125
15.1. Założenia do modelu tarcia	125
15.2. Wpływ rodzaju obróbki na opory ruchu powstałe podczas rozruchu łożyska	132
16. Podsumowanie	138

Bibliografia	138
Streszczenie	141
Summary	141