

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń	5
1. Wprowadzenie	7
2. Aktualny stan zagadnienia	9
2.1. Rozwój pęknięć zmęczeniowych w warunkach złożonych stanów obciążenia	9
2.2. Wpływ przeciążenia na przebieg procesu propagacji pęknięcia	18
2.3. Podsumowanie	27
3. Trwałość zmęczeniowa przy zginaniu i zginaniu ze skręcaniem	29
3.1. Rozkład naprężeń podczas zginania ze skręcaniem	29
3.2. Pojedyncze cykle przeciążeniowe	31
3.3. Modelowanie trwałości zmęczeniowej elementów maszyn z uwzględnieniem pojedynczego przeciążenia	36
4. Badania doświadczalne	41
4.1. Metodyka badań	41
4.1.1. Stanowisko badawcze	41
4.1.2. Urządzenie do pomiaru propagacji pęknięcia zmęczeniowego ...	44
4.1.3. Próbkki użyte do badań	44
4.1.4. Charakterystyki mechaniczne badanych materiałów	45
4.1.5. Metodyka opracowania wyników badań doświadczalnych	47
4.2. Badania zmęczeniowe próbek	49
4.2.1. Program badań	49
4.2.2. Badania zmęczeniowe próbek bez przeciążenia przy zginaniu i zginaniu ze skręcaniem	50
4.2.3. Badania zmęczeniowe próbek poddanych przeciążeniu przy zginaniu	52
4.2.4. Badania zmęczeniowe próbek poddanych przeciążeniu podczas zginania ze skręcaniem	56
4.3. Badania złomów zmęczeniowych próbek	64
4.3.1. Kierunek propagacji pęknięć	65
4.3.2. Charakterystyka złomów zmęczeniowych	69
5. Analiza wyników badań	75
5.1. Zmiana trwałości zmęczeniowej w wyniku jednocyklowego przeciążenia próbek	75
5.2. Wyznaczenie trwałości zmęczeniowej próbek	83