

SPIS TREŚCI

Strona

SPIS WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ	7
1. WPROWADZENIE	11
2. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA METALOWYCH SPRZĘGIEŁ PODATNYCH SKRĘTNIE	14
2.1. Podstawowe cechy konstrukcyjne prototypu dwukierunkowego metalowego sprzęgła podatnego	16
2.1.1. Siły działające na zestawy sprężyn talerzowych	19
2.1.2. Zestawy sprężyn talerzowych zastosowane w prototypie sprzęgła	22
2.2. Komputerowa analiza naprężeń MES wybranych elementów dwukierunkowego metalowego sprzęgła podatnego skrzętnie	28
2.2.1. Analiza naprężeń wału sprzęgła	28
2.2.2. Analiza naprężeń tulei przesuwnej z gwintem wewnętrznym i wielowypustem	31
2.2.3. Analiza naprężeń sprężyny talerzowej	32
2.2.4. Analiza naprężeń obudowy sprzęgła	34
3. BADANIA DOŚWIADCZALNE DWUKIERUNKOWEGO METALOWEGO SPRZĘGŁA PODATNEGO SKRĘTNIE	36
3.1. Stanowiska badawcze i metodyka badań	36
3.2. Wyznaczanie statycznych charakterystyk sprzęgła	46
3.3. Wpływ metalowego sprzęgła podatnego skrzętnie na pracę układu napędowego	48
3.3.1. Rozruch układu napędowego z metalowym sprzęgłem podatnym	49
3.3.2. Układ napędowy z metalowym sprzęgłem podatnym, obciążony impulsowym momentem obrotowym	67
3.4. Badanie drgań mechanicznych przekładni zębatej	74
4. ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH	80
4.1. Statyczna charakterystyka sprzęgła	80
4.2. Analiza wpływu dwukierunkowego metalowego sprzęgła podatnego skrzętnie na rozruch układu napędowego	80
4.3. Analiza wpływu dwukierunkowego metalowego sprzęgła podatnego skrzętnie na obciążenie układu napędowego impulsowym momentem obrotowym	85

4.4. Analiza drgań mechanicznych przekładni zębatej	88
5. MOŻLIWOŚCI MODERNIZACJI I ROZBUDOWY DWUKIERUNKOWYCH METALOWYCH SPRZĘGIEŁ PODATNYCH SKRĘTNIE	90
5.1. Wały przegubowe podatne skrętnie	90
5.2. Bęben napędowy zintegrowany ze sprzęgłem	93
5.3. Wał przekładni zębatej z wewnętrznym sprzęgłem podatnym skrętnie	96
5.4. Hydrauliczny tłumik drgań w metalowym sprzęgle podatnym skrętnie	98
6. PODSUMOWANIE	102
BIBLIOGRAFIA	103
STRESZCZENIE	105