

Spis treści

Przedmowa	5
Wykaz ważniejszych oznaczeń	7
1. Wprowadzenie	11
2. Rozwój konstrukcji pomp zębatych wykorzystywanych w układach hydrostatycznych	13
3. Cel i zakres pracy	23
4. Kompensacja luzów w pompach zębatych	25
4.1. Wiadomości ogólne	25
4.2. Kompensacja luzów osiowych	28
4.3. Kompensacja luzów promieniowych	38
4.4. Kompensacja luzów obwodowych	45
4.5. Przebieg ciśnienia obwodowego w pompach z kompensacją luzów	64
5. Obciążenie łożysk w pompach zębatych z kompensacją luzów obwodowych	67
6. Wytyczne do analitycznych obliczeń wytrzymałościowych kompensacji obwodowej	81
7. Obliczenia wytrzymałościowe metodą elementów skończonych	105
8. Badania doświadczalne jednostek modelowych i eksperymentalnych	111
8.1. Obiekty badań	111
8.2. Zakres badań	125
8.3. Stanowiska badawcze	126
8.3.1. Pomiary hydraulicznych charakterystyk statycznych	126
8.3.2. Pomiary charakterystyk akustycznych	129
8.3.3. Lokalizacja źródeł dźwięku	131
8.3.4. Badania wytrzymałościowe	133
8.4. Omówienie wyników badań doświadczalnych pomp modelowych i eksperymentalnych	136
8.4.1. Ocena właściwości hydraulicznych	136
8.4.2. Emisja hałasu	149
8.4.3. Testy niszczące	160
8.4.4. Walidacja naprężeń na korpusie pompy	167
8.4.5. Ocena trwałości, zalecenia konstrukcyjne, technologiczne i eksploatacyjne	173
9. Podsumowanie	185
Literatura	191
Załącznik – Złoty Medal przyznany na XII Międzynarodowych Targach Pneumatyki, Hydrauliki, Napędów i Sterowań, Kielce 2019	211