

Spis treści

Wykaz ważniejszych oznaczeń.....	5
1. Geneza podjętej tematyki badawczej.....	7
2. Konstrukcja węzłów ślizgowych.....	9
2.1. Geometria węzłów ślizgowych.....	9
2.2. Materiały stosowane do budowy węzłów ślizgowych.....	12
2.3. Warstwa wierzchnia elementów ślizgowych.....	16
3. Problemy z niezawodnością smarowanych węzłów ślizgowych i rola topografii powierzchni w zróżnicowanych zastosowaniach i warunkach pracy.....	22
3.1. Problemy z osiągnięciem smarowania hydrodynamicznego łożysk ślizgowych.....	22
3.2. Problemy z ograniczeniem zużycia ściernego węzłów ślizgowych ...	29
3.3. Problemy z ograniczeniem zużycia adhezyjnego jednoimiennych węzłów ślizgowych.....	36
4. Podsumowanie stanu wiedzy i sformułowanie problematyki badawczej.....	41
5. Głowica do kształtowania wgłębień na powierzchniach cylindrycznych i płaskich.....	46
5.1. Możliwości i ograniczenia zastosowania obróbki nagniataniem do kształtowania wgłębień.....	46
5.2. Konstrukcja głowicy z wymiennymi narzędziami.....	46
5.3. Prototyp głowicy do kształtowania wgłębień i charakterystyka otrzymanych wgłębień.....	50
6. Analiza wpływu wgłębień na wybrane właściwości tribologiczne w zróżnicowanych skojarzeniach materiałowych i geometrycznych węzłów ślizgowych.....	55
6.1. Analiza wpływu wgłębień w płaskich powierzchniach w jednoimiennym skojarzeniu materiałowym typu stal-stal.....	55
6.2. Analiza wpływu wgłębień na wybrane charakterystyki tribologiczne i zużycie węzłów ślizgowych w skojarzeniu materiałowym stal-żeliwo.....	60
6.2.1. Charakterystyka badań odporności na zatarcie.....	60
6.2.2. Analiza topografii powierzchni po próbach odporności na zatarcie ...	63

6.2.3. Rola wgłębień w procesie zacierania jednoimiennych smarowanych węzłów tarcia typu stal-żeliwo.....	74
6.3. Analiza wpływu wgłębień na zużycie ścierne poprzecznych łożysk ślizgowych przy zwiększonym zanieczyszczeniu substancji smarującej.....	85
6.3.1. Charakterystyka badań odporności na zużycie ścierne.....	85
6.3.2. Analiza topografii powierzchni i warstwy wierzchniej czopów.....	88
6.3.3. Analiza topografii powierzchni i warstwy wierzchniej panwi.....	107
6.4. Analiza wpływu wgłębień na rodzaj tarcia i charakterystyki tribologiczne poprzecznych łożysk ślizgowych w skojarzeniu materiałowym stal-brąz.....	116
6.4.1. Charakterystyka badań poprzecznych łożysk ślizgowych.....	116
6.4.2. Analiza wpływu obecności wgłębień w powierzchni jednego elementu łożyska na charakterystyki tribologiczne w ustalonych warunkach pracy.....	122
6.4.3. Analiza wpływu wgłębień w powierzchni ślizgowej na opory ruchu podczas wybiegu łożyska.....	135
6.4.4. Analiza nierówności powierzchni poprzecznych łożysk ślizgowych po próbach tribologicznych.....	139
6.4.5. Analiza wpływu wgłębień o zróżnicowanej głębokości i zlokalizowanych w wybranej strefie na charakterystyki łożysk ślizgowych.....	145
7. Podsumowanie i wnioski końcowe.....	160
Bibliografia.....	166
Streszczenie.....	178
Summary.....	179