

SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ.....	5
WSTĘP	7
1. DEGRADACJA POWIERZCHNI STALOWYCH ELEMENTÓW SPRĘŻAREK SILNIKÓW LOTNICZYCH.....	11
1.1. Wprowadzenie	11
1.2. Przyczyny degradacji powierzchni łopatek sprężarek podczas eksploatacji	13
2. POWŁOKI OCHRONNE WYTWARZANE NA ŁOPATKACH SPRĘŻAREK	17
2.1. Powłoki galwaniczne Ni-Cd	17
2.2. Powłoki wytwarzane z zawiesin nieorganicznych.....	18
2.3. Powłoki wielowarstwowe Ti/TiN i Cr/CrN.....	20
3. WŁAŚCIWOŚCI POWŁOK NA BAZIE ALUMINIUM OSADZANYCH METODAMI FIZYCZNYMI	25
3.1. Powłoki antykorozyjne Al	25
3.2. Wytwarzanie oraz właściwości powłok AlN	26
4. PODSUMOWANIE	29
5. ZAŁOŻENIA, CEL, TEZA I ZAKRES BADAŃ	31
6. MATERIAŁ DO BADAŃ	34
7. METODYKA BADAŃ.....	41
8. WYNIKI BADAŃ.....	51
8.1. Mikrostruktura i właściwości powłok Al i AlN osadzanych metodą Arc-PVD	51
8.2. Charakterystyka powłoki wielowarstwowej Al/Al+AlN naniesionej metodą Arc-PVD na podłożu ze stali EI962	63
8.2.1. Budowa powłoki	63
8.2.2. Ocena adhezji powłoki do podłoża	72
8.2.3. Ocena rozkładu twardości w powłoce	73
8.2.4. Badania potencjodynamiczne powłoki w środowisku chlorków	76
8.3. Właściwości powłok wytworzonych na łopatkach sprężarki	78
8.3.1. Ocena naprężeń własnych.....	78
8.3.2. Ocena wytrzymałości zmęczeniowej pokrywanych łopatek	80
8.3.3. Ocena chropowatości powierzchni	81
8.3.4. Ocena odporności na zużycie erozyjne.....	82
8.3.5. Ocena odporności na korozję.....	86
9. PODSUMOWANIE I ANALIZA WYNIKÓW.....	93
10. WNIOSKI.....	105
BIBLIOGRAFIA	107
STRESZCZENIE	117