

Spis treści

Streszczenie	5
Abstract	7
Słowo wstępne	9
1. Ogólna charakterystyka stopów Mg-Al-Zn.....	11
1.1. Techniczne znaczenie magnezu	11
1.2. Stopy magnezu	12
2. Wytwarzanie stopów Mg-Al-Zn	26
2.1. Metalurgia magnezu i jego stopów	26
2.2. Odlewnictwo stopów magnezu	29
3. Analiza termiczno-derywacyjna stopów Mg-Al-Zn	42
3.1. Metodyka badań termiczno-derywacyjnych	42
3.2. Wyniki badań termiczno-derywacyjnych	51
i strukturalnych stopów Mg-Al-Zn	
4. Obróbka cieplna stopów Mg-Al-Zn	78
4.1. Technologie obróbki cieplnej stopów Mg-Al-Zn	78
4.2. Struktura i własności stopów Mg-Al-Zn	80
obrobionych cieplnie	
5. Warstwy powierzchniowe na stopach Mg-Al-Zn	108
nanoszone metodami fizycznego i chemicznego osadzania	
z fazy gazowej CVD i PVD	
5.1. Ogólna charakterystyka chemicznego i fizycznego	108
osadzania z fazy gazowej CVD i PVD	
5.2. Struktura i własności powłok na podłożu	123
ze stopów Mg-Al-Zn nanoszonych z fazy gazowej metodami	
chemicznymi i fizycznymi CVD i PVD	
6. Laserowa obróbka powierzchniowa stopów Mg-Al-Zn	158
6.1. Ogólna charakterystyka laserowej obróbki stopów metali ...	158
6.2. Struktura i własności stopów Mg-Al-Zn	168
po obróbce laserowej	



STRUKTURA I WŁASNOŚCI STOPÓW Mg-Al-Zn

Spis treści

7. Badania foresightowe analizowanych technologii	206
kształtowania warstwy powierzchniowej odlewniczych stopów magnezu	
7.1. Prognoza rozwoju fizycznego i chemicznego	209
osadzania powłok z fazy gazowej oraz laserowej obróbki powierzchniowej	
7.2. Prognoza rozwoju laserowej obróbki powierzchniowej	213
stopów Mg-Al-Zn	
8. Aplikacje komputerowej nauki o materiałach	227
w odniesieniu do stopów Mg-Al-Zn	
8.1. Ogólne podstawy aplikacji metod komputerowej	227
nauki o materiałach	
8.2. Aplikacje sieci neuronowych do modelowania	236
kinetyki przemian fazowych stopów Mg-Al-Zn podczas chłodzenia	
8.3. Aplikacje sieci neuronowych do optymalizacji	244
struktury i własności stopów Mg-Al-Zn	
Uwagi końcowe	259
Ćwiczenia laboratoryjne dotyczące stopów Mg-Al-Zn	263
Literatura	306