

Spis treści

Rozdział 1. Wstęp	5
Rozdział 2. Fazy międzymetaliczne z układu Fe-Al	13
2.1. Główne fazy międzymetaliczne występujące w układzie równowagi Fe-Al ...	13
2.2. Wpływ zawartości aluminium na właściwości faz FeAl	18
2.3. Rola defektów punktowych w strukturze FeAl	19
2.4. Wpływ środowiska na właściwości stopów FeAl	23
2.5. Anomalny wzrost wartości granicy plastyczności intermetali FeAl	27
Rozdział 3. Metalurgia proszków w procesie wytwarzania intermetalicznych spieków FeAl	32
3.1. Ograniczenia w wytwarzaniu stopów na podstawie uporządkowanej fazy międzymetalicznej FeAl metodami topienia i odlewania	32
3.2. Wytwarzanie intermetalicznych tworzyw konstrukcyjnych FeAl metodami metalurgii proszków	39
Rozdział 4. Podsumowanie przeglądu literatury	78
Rozdział 5. Założenia badawcze i cel pracy	85
Rozdział 6. Wyniki badań własnych	98
6.1. Pierwsze eksperymenty w obszarze problematyki tworzyw intermetalicznych	98
6.2. Zjawiska strukturalno-fazowe zachodzące podczas trój etapowego procesu spiekania elementarnych proszków żelaza i aluminium	116
6.3. Przebudowa fazowa struktury wypraski zachodząca przed inicjacją reakcji SHS	122
6.4. Przebudowa fazowa struktury wypraski żelazowo-aluminiowej zachodząca w trakcie reakcji SHS	139
Rozdział 7. Podsumowanie i wnioski końcowe	178
Literatura	190