

(Należy podać cel projektu, opisać jakie badania podstawowe realizowane będą w projekcie oraz podać powody podjęcia danej tematyki badawczej - maksymalnie dwie strony zdefiniowanego maszynopisu)

Celem projektu jest analiza przyczyn wysokiej podatności spieków z układu żelazo-aluminium na odkształcenie plastyczne. Materiały z tej grupy powszechnie są uznawane za kruche. Jednakże spieki otrzymywane w specjalnych warunkach w Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii odznaczają się znacznym odkształceniem i dużą wytrzymałością na ściskanie. Właściwości te są niewątpliwie związane ze strukturą wewnętrzną otrzymywanych spieków. Dlatego też, w projekcie zaplanowano odkształcone spieki poddać kompleksowym badaniom. Poczynając od pomiaru mikrotwardości poprzez obserwację zmian mikrostruktury i składu fazowego aż do zaawansowanych badań w skali atomowej (analiza wakansów metodą poszerzenia Dopplera, rentgenowskiej analizy parametru sieci oraz obserwacje za pomocą transmisyjnej mikroskopii elektronowej). Uzyskane wyniki pozwolą wyjaśnić przyczyny takiego zachowania otrzymywanych spieków.