

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 97 с., 15 табл., 57 рис., 59 джерел.

БІОСУМІСНІСТЬ, ЕФЕКТ ПАМ'ЯТІ ФОРМИ, МАРТЕНСИТНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ, СПЛАВИ Hf-Nb, ФУНКЦІОНАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ.

Об'єкт дослідження – сплави системи Hf-Nb чотирьох концентрацій – $Hf_{50}Nb_{50}$, $Hf_{75}Nb_{25}$, $Hf_{80}Nb_{20}$, $Hf_{85}Nb_{15}$ (ат. %).

Мета дослідження – дослідження сплавів на основі системи Hf-Nb на наявність ефекту пам'яті форми, функціональних властивостей, встановлення характеристичних температур прямого і оберненого мартенситних перетворень.

Методи дослідження – мікроструктурний аналіз поверхневого рельєфу зразків, визначення залежності накопичення та відновлення деформації від температури за допомогою методики трьохточкового прогину, рентгенофазовий аналіз. Проведені мікроструктурні дослідження сплавів на основі системи Hf-Nb. Отримані під час мікроструктурного аналізу фотографії поверхневого рельєфу зразків свідчать про те, що лише сплав складу $Hf_{75}Nb_{25}$ має характерну для мартенситної фази структуру; визначено, що сплав $Hf_{50}Nb_{50}$ складається переважно з β -фази. За допомогою методики трьохточкового вигину виявлено наявність ефекту пам'яті форми у сплаві з концентрацією $Hf_{75}Nb_{25}$ (склад вказаний у ат.%), визначені характеристичні точки прямого і оберненого мартенситного перетворення для даного сплаву.

Спираючись на результати виконаних досліджень можна стверджувати, що функціональні матеріали на основі даної системи є технологічно перспективними.