

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 101 сторінка, 42 рисунки, 8 таблиць, 38 літературних джерел.

Мета роботи: дослідження впливу термомагнітної обробки на структуру, фазовий склад, магнітні та механічні властивості сплаву Cu-Al-Mn.

Об'єкт дослідження: процеси формування структури та фазового складу зразків сплаву Cu-Al-Mn.

Експериментальні методики: об'єкт досліджень отримували, виплавленням в індукційній печі та проведенням термічної обробки (гомогенізуючий відпал, загартування, старіння), термомагнітної обробки (старіння в магнітному полі). Проводили рентгеноструктурний фазовий аналіз, атомно-силову мікроскопію, металографічний аналіз, хімічний склад визначений рентгено-флуоресцентний аналізом, магнітна індукція виміряна балістичним методом, мікротвердість розрахована згідно з мікродюрOMETричним аналізом.

Наукова новизна: термомагнітна обробка сприяє виділенню частинок феромагнітної β_3 -фази (Cu_2AlMn), за рахунок збіднення марганцем високотемпературної β_1 -фази $(\text{Cu},\text{Mn})_3\text{Al}$.

Практичне значення: Отримані результати мають практичне значення для розробки: фільтрів для очищення крові, закріплюючих штифтів для фіксації протезів, герметизації корпусів мікросхем з використанням сплавів з ефектом пам'яті форми.

ТЕРМОМАГНІТНА ОБРОБКА; ФЕРОМАГНІТНА Cu-Al-Mn β_3 -ФАЗА; Cu_3Al β_1 -ФАЗА; ТЕМПЕРАТУРНИЙ ГІСТЕРЕЗИС; ТЕМПЕРАТУРА ПОЧАТКУ МАРТЕНСИТНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ; ТЕРМОПРУЖНІСТЬ; ЕФЕКТ ПАМ'ЯТІ ФОРМИ.