

РЕФЕРАТ

Отчет по преддипломной практики: 39 страниц, 19 рисунков, 3 таблицы, 23 литературных источника.

Цель работы: исследование влияния термомагнитной обработки на структуру и фазовый состав сплавов Cu-Al-Mn с индуцированным мартенситным превращением.

Объект исследования: процессы формирования структуры и фазового состава образцов сплава Cu-Al-Mn.

Экспериментальные методики: выплавка в индукционной печи, термическая обработка (гомогенизирующий отжиг, закалка, старение), термомагнитная обработка (старение в магнитном поле), рентгеноструктурный фазовый анализ, рентгено-флуоресцентный анализ, металлографический анализ.

Научная новизна: термомагнитная обработка способствует выделению частиц ферромагнитной β_3 -фазы (Cu_2AlMn), за счет обеднения марганцем высокотемпературной β_1 -фазы $(\text{Cu,Mn})_3\text{Al}$.

Практическое значение: Полученные результаты имеют практическое значение для разработки: фильтров для очистки крови, закрепляющих штифтов для фиксации протезов, герметизации корпусов микросхем.

ИНДУЦИРОВАННОЕ МАРТЕНСИТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ;
ТЕРМОМАГНИТНАЯ ОБРАБОТКА; ОТЖИГ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ;
ФЕРРОМАГНИТНАЯ Cu_2AlMn β_3 -ФАЗА; Cu_3Al β_1 -ФАЗА; Cu_3Al γ -ФАЗА;
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГИСТЕРЕЗИС; ТЕМПЕРАТУРА НАЧАЛА
МАРТЕНСИТНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ; ТЕРМОУПРУГОСТЬ; ЭФФЕКТ ПАМЯТИ
ФОРМЫ.