

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ФАЗОВОГО СОСТАВА МЕДНО-БЕРИЛЛИЕВЫХ СПЛАВОВ, СОСТАРЕННЫХ В ПОСТОЯННОМ МАГНИТНОМ ПОЛЕ

А. Шафрановская

5 курс, физический факультет

Научный руководитель – проф. А.В. Покоев

В работах, выполненных ранее на кафедре ФТТиНС, установлено [1], что наложение постоянного магнитного поля (ПМП) на различные режимы термомагнитной обработки сплава БрБ-2 всегда приводит к росту микротвердости в процессе искусственного старения по сравнению с соответствующими данными, полученными без ПМП. Однако физическая природа этого эффекта остается не выясненной, и поэтому привлекает внимание исследователей. Поскольку предыдущие исследования на бинарных сплавах были выполнены при фиксированной температуре 300 °С, возникает необходимость изучения закономерностей МПЭ в более широком интервале температур, так как тип и кинетика распада определяются преимущественно этим фактором. В связи с этим целью данной работы является экспериментальное исследование температурной зависимости фазового состава медно-бериллиевых сплавов с содержанием бериллия 1.6 вес.% и 2.7 вес. %, состаренных в постоянном магнитном поле 7 кЭ и без него методами рентгенофазового анализа.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Дифракционные линии искусственно состаренных образцов смещены в сторону меньших углов по сравнению с закаленными, что объясняется уходом бериллия из матрицы сплава в фазовые выделения, причем этот эффект выше в ПМП.

2. Установлено, что при температуре 250°С процесс старения осуществляется с максимальной полнотой и скоростью.

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В СОСТАРЕННЫХ МЕДНО-БЕРИЛЛИЕВЫХ СПЛАВАХ С СОДЕРЖАНИЕМ БЕРИЛЛИЯ 1.6 И 2.7 ВЕС. %

Р. Каниюкаева

6 курс, физический факультет

Научный руководитель – доц. Ю.В. Осинская

В настоящее время актуальными и практически важными являются комплексные экспериментальные исследования старения медно-бериллиевых сплавов в постоянном магнитном поле (ПМП).