

КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И СТРУКТУРА РЕЕЧНОГО МАРТЕНСИТА ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ α -ФАЗЫ В ЦИРКОНИИ

А. В. Добромыслов, Н. И. Талуц

Методами просвечивающей электронной микроскопии и дифракции электронов изучена кристаллография, морфология и субструктурные особенности реечного мартенсита, образующегося в цирконии после закалки. Показано, что все рейки в пакете имеют, как правило, близкую ориентацию, но иногда встречаются также рейки, находящиеся в двойниковом положении по отношению к соседним. При этом плоскость двойникования между рейками совпадает с плоскостью $\{10\bar{1}1\}$ α -фазы. Остаточная β -фаза между рейками не сохраняется. Обнаружено, что наблюдается три типа габитусных плоскостей реечного мартенсита гексагональной α -фазы: $\{10\bar{1}0\}$, $\{11\bar{2}0\}$ и $\{10\bar{1}1\}$. Разработан атомно-кристаллографический механизм перестройки решетки при $\beta \rightarrow \alpha$ превращении. Полученные на его основе габитусные плоскости реек α -фазы совпадают с определенными экспериментально.