

Структурные превращения в механоактивированном манганите тулия $TmMnO_3$

© Федорова*⁺ Ольга Михайловна, Ведмидь Лариса Борисовна,
Козин Владислав Михайлович и Янкин Александр Михайлович

Лаборатория статистики и кинетики процессов. Институт металлургии УрО РАН.

Ул. Амундсена, 101. г. Екатеринбург. 620016. Россия.

Тел.: (343) 232-91-16. E-mail: fom55@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: структурные переходы, манганиты тулия, механоактивация, термогравиметрия, рентгеновский анализ.

Аннотация

Методами высокотемпературной рентгенографии и термического анализа исследованы структурные переходы в гексагональном манганите тулия. При механоактивации в высокоэнергетической шаровой мельнице появляется орторомбическая фаза $TmMnO_3$. Обнаружены следующие структурные переходы как в крупнокристаллическом, так и в механоактивированных образцах: ян-теллеровский переход в орторомбической фазе в интервале температур 900-970 °С, переход в гексагональной фазе из структурной модификации $R6_3cm$ в $R6_3/mmc$ при 1092 °С. Механоактивация снижает температуру ян-теллеровского перехода, но не сказывается на температуре перехода в гексагональной фазе.