

Влияние механоактивации на электрохимическое поведение сверхпроводящих порошков $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6+\delta}$

© Кожина Галина Анатольевна,^{1,*+} Ермаков Александр Николаевич,^{2,*}
Фетисов Андрей Вадимович,^{3,*} Фетисов Вадим Борисович,^{4,*}
Пастухов Эдуард Андреевич⁵ и Шуняев Константин Юрьевич⁶

^{1,2} Кафедра пищевой инженерии. Уральский государственный экономический университет.
Ул. 8 Марта, 62. г. Екатеринбург, 620219. Россия.

Тел.: (343) 251-96-66. E-mail: ¹⁾ gala@usue.ru ; ²⁾ erman78@rambler.ru

³ Лаборатория статической и кинетики процессов; ⁵ Лабораторией физической химии металлургических расплавов; ⁶ Лабораторией аналитической химии. Учреждение Российской академии наук Институт металлургии УрО РАН. Ул. Амундсена, 101. г. Екатеринбург, 620016.
Россия. Тел.: ³⁾ (343) 267-88-87; ⁵⁾ 267-89-51; ⁶⁾ 267-91-86.

E-mail: ³⁾ fetisovav@mail.ru ; ⁵⁾ past@imet.mplik.ru ; ⁶⁾ shun@ural.ru

⁴ Уральская государственная сельскохозяйственная академия. Ул. Карла Либкнехта, 42.
г. Екатеринбург, 620075. Россия. Тел.: (343) 371-29-64.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: оксиды, механическая активация, электрохимические свойства, вольтамперометрия.

Аннотация

Методом циклической вольтамперометрии исследовано влияние механической обработки на электрохимические свойства сверхпроводящих порошков $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6+\delta}$. Установлено, что механическое воздействие не изменяет механизм электрохимических превращений в иттрий-бариевом купрате. Найден информативный электрохимический сигнал, чувствительный к степени активации тестируемого порошка – начальный потенциал. Имеет место корреляция между энергией связи ионов кислорода в базовой плоскости решетки $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6+\delta}$ и начальным потенциалом.