

ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ $\text{Nd}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Fe}_{0.8}\text{Mo}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$

Бамбуров А.Д., Марков А.А., Патракеев М.В., Политов Б.В.

*Институт химии твёрдого тела Уральского отделения Российской Академии Наук,
620990, Екатеринбург, Первомайская 91,
e-mail: bambucha303@yandex.ru*

Перовскиты на основе $\text{SrFeO}_{3-\delta}$ являются перспективными материалами, которые демонстрируют высокую ионную и электронную проводимость в смешанных оксидах и поэтому могут быть потенциально использованы в качестве катодного и анодного материала в ТОТЭ

Однако разработка новых электродных материалов требует глубокого понимания природы переноса заряда в материалах и механизмов воздействия на их свойства.

Настоящая работа посвящена изучению структуры, электротранспортных свойств, термического расширения и равновесия дефектов в твердых растворах $\text{Nd}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Fe}_{0.8}\text{Mo}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ ($0 \leq x \leq 0.2$).

Согласно результатам рентгеновской дифракции, $\text{Nd}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Fe}_{0.8}\text{Mo}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ ($0 \leq x \leq 0.2$) образуют ряд твердых растворов со структурой перовскита ромбоэдрической симметрии (пр. гр. $R-3c$).

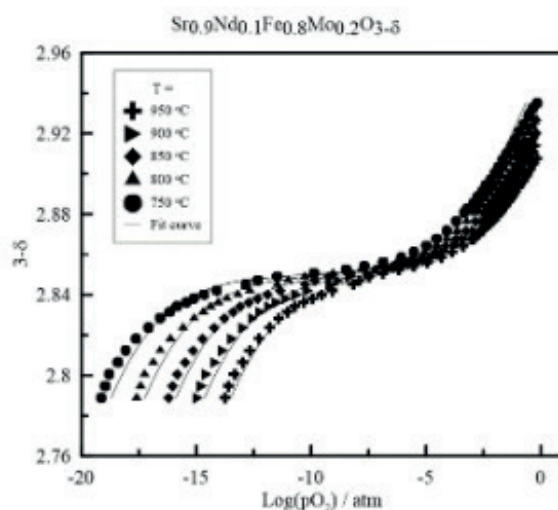


Рисунок 1. Зависимость кислородной нестехиометрии от парциального давления кислорода

Кислородную нестехиометрию оксидов $\text{Nd}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Fe}_{0.8}\text{Mo}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ определяли методами термогравиметрического анализа и кулонометрического титрования.