**Термодинамический анализ процессов ионного обмена оксидов марганца при растворении в кислых растворах сильных электролитов.**

**И. Г. Горичев, Д. В. Панкратов**

Московский педагогический государственный университет, РФ, 119991, г. Москва, ул. М. Пироговская, д.1, [nir86@mail.ru](mailto:nir86@mail.ru)

Суммарный процесс реакции ионного обмена на границе оксид марганца/раствор можно представить в виде следующей реакции:

(1)

При (x1-x2)→0 процесс характеризуется константой равновесия: .

Найдено, что величина Кр включает вклад, характеризующий отклонение от стехиометрии:

(2)

где x=[O]/[Mn] в оксидной фазе, ∆G0i и ∆G0j – известные значения свободной энергии Гиббса образования оксидов марганца MnOi и MnOj.

Константа равновесия включает величину, учитывающую скачок потенциала (φ) на границе оксид/электролит:

(3)

Из анализа экспериментальных данных найдено численное значение f(x) и f(φ):

(4)

где рН0 = 1,18

Предложенные закономерности позволяют рассчитывать конечный нестехиометрический состав (x2) оксидной фазы при различных рН, φ, [Mn2+] и намечают пути его регулирования.