**Алена**

В работе ACS Nano 6 (2012) 5122-29 10.1021/nn300782m авторы рассуждают о реакции, сопровождающей изобретенный ими процесс, в два этапа.

Сначала они предполагают, что восстановление платины протекает по реакции (3) и обсуждают термодинамическую возможность этой реакции в цифрах (разность равновесных потенциалов). Затем, не обнаружив дифрактометрически ожидаемого продукта Mn2O3, они отдают предпочтение реакции (4), но уже никаких потенциалов не обсуждают, хотя очевидно, что равновесные потенциалы для систем Mn2O3/Mn3O4 и Mn3+/Mn3O4 разные. Нужно проверить их расчет для реакции (3), учитывая реальный состав раствора, а затем проведите аналогичный расчет для реакции (4). Действительно ли она термодинамически возможна? если да, то как будет меняться ее движущая сила (разность потенциалов для двух редокс-систем) в ходе galvanic replacement из-за изменения состава раствора?

**Алексей**

В работе Catal Lett (2016) 146:1331–1339 DOI 10.1007/s10562-016-1760-3 сравниваются результаты по каталитическому превращению за фиксированное время (они, разумеется, коррелируют с активностью в кинетическом смысле) для частиц золота разных размеров. При этом общее количество вносимого в реакцию золотого катализатора постоянно, а значит истинная поверхность больше в случае более мелких частиц.Чтобы оценить настоящую активность в расчете на см2 истинной поверхности (см. Supplementary), авторы используют средний размер частиц по данным TEM (рис. 1). На самом деле распределения не такие уж узкие. Как изменится результат, приведенный на рис. 4b, если более аккуратно посчитать истинную поверхность с учетом реальных распределений? И еще один вопрос: на рис. 4a конверсия при неоднократном использовании самых маленьких частиц снижается в 1.5 раза. Можно ли этот результат объяснить укрупнением частиц с учетом реальной зависимости активности от размера?

**Соня**

В работе Electroanalysis, 4( 1992) 921-928 [DOI 10.1002/elan.1140041002](https://doi.org/10.1002/elan.1140041002) используется эквивалентная схема (рис. 1b), параметры которой почему-то оказываются зависящими от концентрации электролита фона. Почему? Что эта схема может упускать из виду для реальных молекулярных слоев на поверхности? Рассмотрите результаты в Таблице 2. Какова эффективная диэлектрическая проницаемость тиольных слоев? Согласуется ли проводимость этих слоев с проводимостью индивидуальных молекул с такой же длиной алкильной цепи (было в лекции)?