

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кладити Софьи Юрьевны
«Электроосаждение оксидных материалов, модифицированных соединениями
Mo(VI), и их функциональные свойства»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по
специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита
от коррозии

В настоящее время стоит задача разработки электродных материалов с низким перенапряжением выделения кислорода, обладающих высокой селективностью и устойчивостью. Тема диссертационной работы Кладити С.Ю. связана с разработкой оксидных материалов на основе оксидов марганца (IV), свинца (IV), и таллия (II, III), модифицированных соединениями Mo(VI). Такая модификация приводит к значительному изменению структуры и свойств полученных осадков, что значительно расширяет область их возможного применения.

Автором установлена возможность модификации соединениями Mo(VI) в процессе анодного синтеза как для p-, так и для d-элементов. Установлено, что в случае оксидов свинца в состав осадка включается небольшое количество оксида молибдена, но, тем не менее, существенно влияет на его электрохимические свойства. В случае совместной анодной кристаллизации с оксидами марганца содержание молибдена в получаемых материалах значительно больше. Причины такого различного поведения p- и d-элементов не до конца ясны и, по-видимому, будут объектом дальнейших исследований.

Очень важная характеристика электродного материала - это его устойчивость в процессе эксплуатации. Сильной стороной работы я считаю то, что автор смог понять причины деградации анода из смешанных оксидов марганца и молибдена в процессе электролиза хлоридных сред и предложить способы борьбы с этим явлением.

Недостатком работы является то, что автор, на мой взгляд, недостаточно полно охарактеризовал полученные им оксиды таллия, модифицированные соединениями молибдена. А ведь именно такие материалы, согласно

литературным данным, могли бы представлять интерес как высокотемпературные сверхпроводники. Указанный недостаток не снижает высокой оценки работы, а, скорее, является предложением к проведению новых исследований

Материалы диссертации опубликованы в 4 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и 2 тезисах докладах в материалах конференций

Достоверность результатов не вызывает сомнений.

В целом, работа Кладити С.Ю. «Электрохимическое осаждение оксидных материалов, модифицированных соединениями Mo(VI), и их функциональные свойства» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии, а автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук.

Старший научный сотрудник
ФГУП ВНИИА им. Н.Л. Духова, к.т.н.

Демаков А.Г.

