

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Рослякова Ильи Владимировича

«Упорядочение структуры пористых пленок анодного оксида алюминия»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.21 – «Химия твердого тела», 02.00.05 – «Электрохимия»

Нанопористые пленки анодного оксида алюминия находят широкое применение в различных отраслях промышленности и, в частности, при создании газовых и жидкостных мембран, матриц для формирования одномерных наноструктур, различных сенсоров и т.д. Эксплуатационные характеристики нанопористых пленок оксида алюминия существенно зависят от пространственного упорядочения пор.

Поэтому разработка эффективных способов управления морфологией пористых пленок оксида алюминия и повышения их структурного упорядочения, а также совершенствование методов оценки параметров пор, является актуальной задачей химии твердого тела и электрохимии.

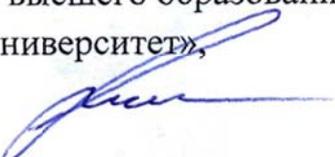
Научная ценность работы заключается в установлении основных факторов, оказывающих влияние на степень упорядоченности структуры пористых пленок анодного оксида алюминия, разработке механизма возникновения дальнедействующих ориентационных корреляций в структуре анодного оксида алюминия.

Практическая значимость работы заключается в разработке методов создания пленок анодного оксида алюминия с высокоупорядоченной пористой структурой, которые обладают повышенной устойчивостью и пригодны для долговременной работы при высоких температурах.

Диссертация выполнена на высоком научном уровне, проведен большой объем экспериментальных исследований процесса анодного окисления алюминия и определения параметров полученных пленок. Полученные результаты соответствуют мировому уровню, что подтверждается, в частности, наличием публикаций в ведущих международных научных журналах.

В целом, диссертация Рослякова И.В. представляет собой научно-квалификационную работу, в которой дано новое решение актуальной научной проблемы по установлению закономерностей упорядочения структуры пористых пленок анодного оксида алюминия, что вносит существенный вклад в как в более глубокое понимание общих механизмов упорядочения, так и в повышение функциональных характеристик мембран анодного оксида алюминия, а ее автор, Росляков Илья Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – «Химия твердого тела», 02.00.05 – «Электрохимия».

Профессор кафедры «Электро- и нанотехнологии»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Тульский государственный университет»,
д.т.н., проф.

 Волгин Владимир Мирovich

300012, Тула, пр. Ленина 92
Телефон/факс: +7 (4872) 352452, +7 (4872) 358181
Email: volgin@tsu.tula.ru

