

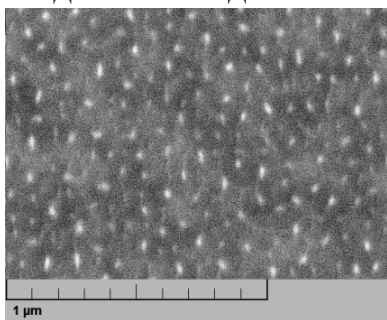
УДК 544.6.5: 544.4:661

Ю. А. Егорова, асп.; И. М. Жарский, проф., канд. хим. наук;
А. А. Черник, доц., канд. хим. наук
(БГТУ, г. Минск)

СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТИ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Перспективными объектами для опто-, микро-, наноэлектроники и других изделий электронной промышленности являются микро- и нанопористые матрицы, модифицированные функциональными материалами. При создании же прозрачных электропроводящих наноструктур для жидкокристаллических устройств используются процессы само-организованного роста упорядоченного анодного оксида алюминия [1].

В ходе проведенных исследований были получены микрофотографии структуры поверхности анодного оксида алюминия, сформированного в процессе анодирования пленок алюминия толщиной 1000 нм на стеклянных подложках. Использовался щавелевокислый электролит анодирования, включающий структурообразующие добавки анионных или катионных поверхностно-активных веществ. Проводилось также измерение оптического пропускания пористого анодного оксида алюминия.



**Рисунок - Структура
поверхности анодного
оксида алюминия**

В результате анализа спектров оптического пропускания полученных пленок пористого анодного оксида алюминия в диапазоне длин волн 300-700 нм обнаружено, что при введении в электролит анодирования катионных поверхностно-активных веществ степень пропускания оксидированных пленок алюминия выше, чем при добавлении анионных поверхностно-активных веществ. С увеличением температуры анодирования и введении поверхностно-активных веществ катионного типа степень оптического пропускания анодного оксида алюминия достигает более 60 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jaguiro P., Stsiapanau A., Hubarevich A., Mukha Y., Smirnov A., Self-organized nanostructured anodic oxides for display applications, Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, V. 13, N 3. P. 305-308,(2010).