

**ОСОБЕННОСТИ ГИДРОЛИЗА И ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ
СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОМПОЗИТОВ
НА ОСНОВЕ SiO₂**

А. Н. Мурашкевич, И. М. Жарский, В. Г. Вашина, Т. В. Камлюк

Минск, Беларусь Беларусь, 220050, Минск, ул.Свердлова, 13а; e-mail: root@bstu.unibel.by

Используя кинетический молибдатный метод и данные ИК-спектроскопического анализа установлено различие в степени кислотно-катализируемого гидролиза ТЕОС и молекулярно-массовом распределении кремнекислородного аниона (ММР ККА) композиций, содержащих HCl и H₃PO₄ в качестве катализаторов гидролиза и фторид-ион, а также некоторые органические полимеры в роли модификаторов. Различное состояние структуроформирующего реагента явилось причиной различия свойств композитов, которое оценено комплексом методов: адсорбционным (адсорбтивы-азот, бензол, фенол, метиленовый голубой), электрохимическим, параметры микроструктуры изучали с помощью растровой и силовой микроскопии [1]. Установлена степень лабильности дисперсных систем в виде пленкообразующих композиций и полученных матриц во времени как в отношении изменения ММР ККА, так и эволюции оптических свойств композитов. Разработаны методы получения композитов в виде монолитов, порошков ($S_{уд} = 300-800 \text{ м}^2/\text{г}$, $V_{пор} = 1,0-1,4 \text{ см}^3/\text{г}$, $r_{эфф} = 1-5 \text{ нм}$) и пленок SiO₂. Показано, что последние пригодны для детектирования аммиака в аммиачно-воздушной смеси в динамическом ряду концентраций 50-500 ppm с постоянной времени 1-2 мин и реверсивностью отклика 3-10 мин [2].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] А.Н. Мурашкевич, Т.В. Камлюк, В.Г. Вашина и др. *5-й Белорусский семинар по сканирующей зондовой микроскопии.*-7-8 окт. 2002г. г. Минск 80-85.
- [2] А.Н. Мурашкевич, Т.В. Камлюк, В.Г. Вашина и др. *ЖПС* **69** (2002) 523-528.