

Спектр	Mg		Элементные изображения				
	O	Mg	Al	Si	K	Ca	Fe
	%	%	%	%	%	%	%
Спектр 1	55,22	0,15	9,02	32,78	1,64	0,81	0,39
Спектр 2	52,73	0,13	11,86	31,74	2,04	0,93	0,57
Спектр 3	56,03	0,17	11,47	29,11	1,81	0,76	0,65

Рисунок 5 – Излом MPCSA Участок анализа 1×100000

УДК 471

Азаров С.М., Петюшик Е.Е., Дробыш А.А.
**ФОРМИРОВАНИЕ МЕМБРАННЫХ СЛОЕВ
 НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИЙ
 АЛЮМОСИЛИКАТ-ОКСИД МАРГАНЦА**

БНТУ, Минск

Комплекс проведенных ранее научно-исследовательских работ, инженерных расчетов и аналитических исследований позволяет предположить, что последовательное формирование на крупнопористой подложке мембранных слоев из порошков с размерами частиц 1/10 и 1/100 от размера пор подложки с использованием в качестве материала мембранных слоев композиций системы $Al_2O_3 - SiO_2 - MnO$ позволит за счет реакционного спекания создать регулярную структуру ультрафильтрационной мембраны, обеспечивающую стерилизующую фильтрацию.

При получении трубчатых фильтрующих элементов с наружной ультрафильтрационной мембраной (размер пор 0,5-0,1 мкм) возникает целый ряд проблем без преодоления которых создание качественной пористой структуры невозможно. Использование порошков алюмосиликатов с размерами частиц < 2 мкм приводит к агрегации в объекты размерами до 10 мкм. Наличие агрегатов создает условия для формирования в ультрафильтрационной мембране пор размерами до 2 мкм.

Возникновение микротрещин при спекании ультрафильтрационной мембраны на крупнопористой подложке. Нарушение качественного контактообразования зонами проплавления и «арочными» эффектами.

Для преодоления указанных проблем использовались специальные технологические приемы для выделения узкой фракции порошков, используемых для нанесения мембранных слоев и дополнительные ограничения в виде гомогенизирующих отжигов при спекании. На рисунке 1 представлены результаты исследований кинетики спекания. На рисунке 2 структура полученных композиций. В таблице представлены фильтрующие характеристики полученных образцов.

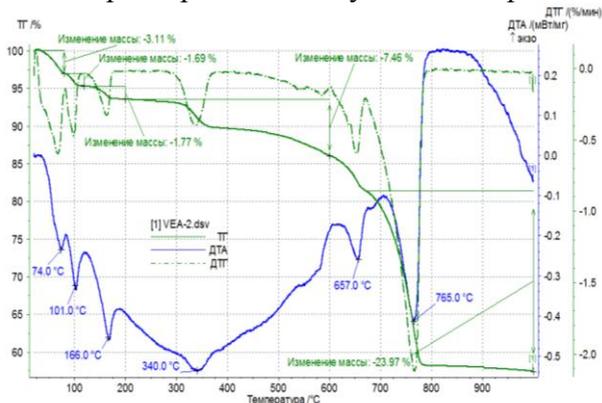
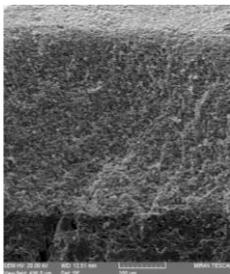
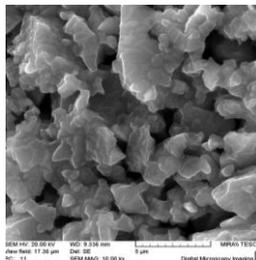


Рисунок 1 – Кинетика при спекании определенная методом ДТА



излом



поверхность

Рисунок 2 – Структура мембраны из алюмосиликатного порошка, легированного оксидами марганца
 Фильтрующие характеристики

Размер пор		
материал	D max.,мкм	D ср .,мкм
Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -MnO	0,8-1,0	0,4-0,5

Из таблицы видно, что мембранные слои на основе композиции Al₂O₃-SiO₂-MnO обеспечивают размер пор менее 0,5 км.

УДК 544.77:661.185

Бондаренко Ж.В., Эмелло Г.Г., Адамцевич Н.Ю.
ИЗУЧЕНИЕ ПЕНООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ
«COMPERLAN KD–GENAPOL LRO–ВОДА»

БГТУ, Минск

Базовым ингредиентом любого гигиенического моющего средства являются поверхностно-активные вещества (ПАВ). Известно, что анионоактивные ПАВ обладают большей пенообразующей способностью по сравнению с неионогенными [1]. Это связано со скоростью образования адсорбционного слоя, которая в случае анионоактивного ПАВ больше, поэтому до наступления адсорбционного равновесия требуется меньше времени.

Неионогенные ПАВ добавляют в гигиенические моющие средства с целью снижения дерматологически жесткого действия