

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ НАНОСТРУКТУРНОГО ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

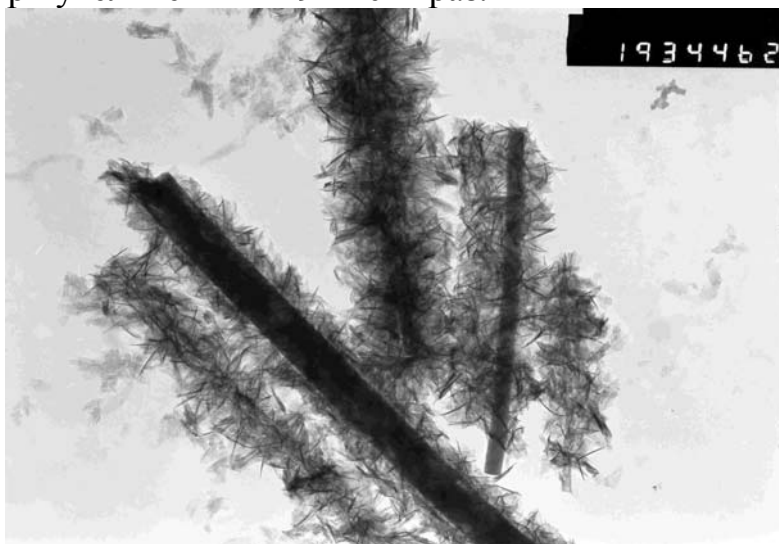
Мартемьянова И.В.

Научный руководитель: Короткова Е.И., д.х.н., профессор кафедры
физической и аналитической химии Томского политехнического
университета, г.Томск

E-mail: martemiv@yandex.ru

Одними из приоритетных примесей находящихся в гидросфере являются микробиологические загрязнения. Среди различных методов очистки воды от микробиологических загрязнений в последние годы всё чаще находит применение использование фильтровальных материалов с модифицированным зарядом поверхности. В данной публикации изучается наноструктурный фильтровальный материал на основе стекловолокна с иммобилизованными на его поверхности нановолокнами оксигидроксида алюминия [Лисецкий В.Н., Лисецкая Т.А., Репин В.Е., Пугачев В.Г. Сорбент и способ его получения // Описание изобретения к патенту. – Томск, 2004. – С. 1].

При проведении исследования фильтровального материала была определена удельная поверхность образца по методу БЭТ на приборе «СОРБОМЕТР М», которая составила 179,1 м²/г. Для изучения морфологии поверхности исследуемого фильтровального материала применяли просвечивающую электронную микроскопию (просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100F (JEOL, Япония). На рисунке представлен образец исследуемого фильтровального материала при увеличении в 19 тысяч раз.



На микрофотографии видно, как нановолокна оксигидроксида алюминия иммобилизованы на поверхности стекловолокон. В процессе изучения морфологии поверхности исследуемого образца, определили размеры нановолокон оксигидроксида алюминия, которые составили: длина – 150-200 нм, ширина – 2 нм.