

## **ПРИДАНИЕ ВОДООТТАЛКИВАЮЩИХ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ТКАНИ**

**Н.А. Иванова<sup>1</sup>, А.К. Зарецкая<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Ивановская государственная текстильная академия,  
153000, г. Иваново, проспект Ф.Энгельса, д. 21;*

*<sup>2</sup>ИФХЭ РАН, Москва 119991 Москва, Ленинский проспект, д.31, корп.4  
e-mail: ame@phycs.ac.ru*

Интерес к исследованию и получению высокогидрофобных и супергидрофобных поверхностей в последние годы значительно возрос. Одним из наиболее развиваемых прикладных направлений, использующих достижения в области получения супергидрофобных поверхностей, является создание водоотталкивающих тканей. Водоотталкивающие свойства важны для материалов совершенно различного назначения, от тканей, использующихся для производства палаток, спецодежды, плащей, зонтов, до полотна, применяемого при пошиве одежды операционного персонала. Важным преимуществом при придании водоотталкивающих свойств материалу за счет нанесения покрытий является возможность сохранить текстуру, свойства, плотность и расцветку основной ткани. В настоящее время существует недостаточно много методов и ограниченное число гидрофобизирующих веществ, которые эффективно могут применяться для текстильных изделий.

В данной работе мы предложили простые методы обработки ткани на хлопковой основе, с использованием как коммерческого, так и легко синтезируемого гидрофобных агентов, обеспечивающие устойчивый водоотталкивающий эффект. Анализ смачивания обработанных тканей показал, что лучший эффект, приводящий к супергидрофобному состоянию поверхности, достигается в случае, когда поверхностный рельеф ткани с покрытием определяется не только структурой и плетением непосредственно материала, но и дополнительными элементами шероховатости, образованными агрегатами гидрофобного вещества. Дополнение микрошероховатости поверхности, образованной переплетением нитей, наноразмерной шероховатостью агрегатов позволяет достичь уровня шероховатости, необходимого для получения малых углов скатывания и углов смачивания более 150°.