

Дробеня А. А., Лучинович М. А.
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТКАНЕЙ ОДЕЖДЫ, ПОЛУЧЕННЫХ
С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОТЕХНОЛОГИЙ**

Научный руководитель: ассист. Цимберова Е. И.

Кафедра общей гигиены

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Нанотехнологии в текстильной промышленности – это новое, активно развивающееся, направление в производстве тканей последние 10-15 лет.

Ни одна отрасль не даёт столько перспектив в других областях, как nanoиндустрия. Наногигиена, как одно из направлений nanoиндустрии, направлена на разработку нормативов и стандартов при изучении влияния на человека нанотехнологий и наноматериалов. Наноматериалы, созданные с помощью нанотехнологий, играют важную роль в экологии.

Наноматериалы используются при производстве текстиля для придания тканям новых свойств: нанопористые материалы могут содержать определенные химические вещества (лекарственные средства), которые будут выделяться в необходимое время на кожу (микрокапсулы для лечения ран); при нанесении наночастиц можно придать одежде антибактериальные (серебро), маслоотталкивающие (фторсодержащие соединения), водоотталкивающие (кремнийсодержащие соединения) свойства, а также способность защищать от некоторых видов неионизирующих излучений; при производстве защитной одежды используются сверхпрочные нанотрубки и нановолокна. При производстве сенсорных тканей, способных отслеживать изменения основных показателей организма (пульс, давление, температура) также используются нанотехнологии.

Таким образом, ткани, полученные с использованием нанотехнологий, обладают различными свойствами: высокой устойчивостью к загрязнению, способностью к терморегуляции, самоочищению, повышенной прочностью, высокой гигроскопичностью, воздухо- и водонепроницаемостью (необходимыми для специальной одежды). Также нанотекстиль обладает антибактериальными, антистатическими, лечебными, репеллентными и другими специфическими защитными свойствами. Однако сложность и дороговизна исследований в этой области существенно ограничивают использование нанотекстиля.