

УДК 621.928.9

**ВОПРОСЫ РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ
ОПТИМАЛЬНОЙ КИНЕТИКЕ ПРОЦЕССОВ ОТДЕЛКИ В
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Г.И. Ефремов, Б.С. Сажин, А.Б. Николев, Е.А. Мелюшкина
(МГТА, г. Москва)**

В связи с постоянным ростом стоимостью воды и энергии, ужесточением экологических требований в отделочном производстве текстильной промышленности остро стоит вопрос о создании мало модульных, ресурсо- и энергосберегающих технологий. Анализ использования энергии в этом производстве показывает, что лишь около 20 % ее полезно используется для готового продукта, низок КПД использования вода и пара. Так на стадии сушки х/б тканей на отделочных фабриках, как правило, происходит пересушка ткани, а затем проводят ее доувлажнение до ГОСТа, на стадии промывки не проводится регенерация воды и т.п.

Резервы экономии имеются в проведении процессов отделки при оптимальной их кинетике. Нами разработаны методы расчета нестационарной кинетики различных сорбционных и десорбционных процессов отделки на основе решения дифференциального уравнения диффузии. На основании литературных и полученных нами экспериментальных данных выявлено соответствие расчетной кинетики с реальными процессами. Реализация кинетики на основании этих расчетов позволяет осуществлять процесс в оптимальном режиме, при минимуме материальных, энергетических затрат и времени процесса.

Одно из направлений решения проблемы - применение пенной технологии. Так ее применение при колорировании позволяет не только снизить расход воды, химикатов и красителей, но и повысить производительность оборудования за счет сокращения продолжительности процесса и

значительно снизить энергозатраты на сушку текстильных материалов. В результате экспериментального и теоретического исследования кинетики пенообразования, найдено кинетическое уравнение, описывающее влияние концентрации использованных веществ на устойчивость и плотность пенной композиции. Реализация кинетики пенообразования основании этих расчетов позволит осуществлять процесс в оптимальном режиме, при минимуме материальных, энергетических затрат и времени.

На основании описания кинетики процессов отделочного производства разработаны методики их расчета при проведении процесса в оптимальных условиях, обеспечивающих экономию материальных, энергетических затрат и времени процесса.

УДК 687.[03.076:665.93].001.5

**РАЗРАБОТКА И ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ЖИДКОСТНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕРМОКЛЕЕВЫХ ПРОКЛАДОЧ-
НЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДЕЖДЫ И ОБУВИ**

В.Е. Кузьмичев, О.В. Семякина

(ИГТА, г. Иваново)

Производство текстильных термоклеевых прокладочных материалов (ТПМ) является сложным технологическим процессом, характеризваемым видом клеевого полимера, способом и сбородованием его нанесения на текстильную основу.