

УДК 677.027.4:534-8

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В ПРОЦЕССЕ КРАШЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Т.С. Козодой, Н.В. Скобова, Н.Н.Ясинская  
Витебский государственный технологический университет

В настоящее время очень популярна одежда ярких цветов, но получить желаемые результаты в процессе крашения не всегда просто. Крашение текстильных материалов требует, чтобы частицы красителя были как можно более мелкими и одинаковыми по величине. В этом случае качество окраски материалов получается наиболее высоким, а цвета – более насыщенными. Добиться таких условий крашения можно используя ультразвуковое воздействие на материал.

Воздействие УЗ колебаний на различные технологические процессы позволяет не менее чем в 10-1000 раз ускорить процессы, протекающие между несколькими неоднородными средами; придать им дополнительные свойства, реализовать технологические процессы нетрадиционными методами. Использование ультразвукового воздействия при крашении позволяет образовать высокодисперсную суспензию красителя, растворить краситель в красильной ванне до мелких частиц, что способствует лучшему проникновению его в волокно. Такой способ воздействия на материал является одним из способов интенсификации процесса крашения.

Для крашения в данных условиях можно использовать следующие виды материалов: пряжа, ткани, трикотажные полотна различного сырьевого состава (хлопчатобумажные, шерстяные, полушерстяные, льняные, смесовые структуры натуральных и химических волокон).

УЗ воздействие добавляется в технологическую цепочку на стадии подготовки материала к крашению, на этапе подготовки красильных ванн и активирующих жидкостей, непосредственно при взаимодействии красителя с материалом.

На кафедре «Экология и химические технологии» совместно с кафедрой «Технология текстильных материалов» ведется работа по выбору оптимальных технологических режимов процесса крашения шерстяных и полушерстяных текстильных материалов активными, кислотными, металлосодержащими и антрахиноновыми красителями в условиях УЗ обработки. Исследования проводятся в ультразвуковой ванне УЗВ-1,3/2 ЗАО НПО «Техноком». Режимные параметры ванны позволяют варьировать температуру раствора, мощность УЗ волны. Частота колебаний волны поддерживается на постоянном уровне 35 кГц, режим работы излучателей контролируется кавитометром.