

$$v = \frac{\delta_0 - \delta_{\infty}}{k_d} \cdot \exp\left(\frac{-\tau}{k_d}\right) \quad (2)$$

Из (2) следует, что скорость ультразвукового диспергирования уменьшается при обработке раствора красителя более 3-4 минут (рис. 3), и остается практически постоянной, что полностью согласуется с опытными данными.

Крашение текстильных материалов, в частности, из лавсана показала, что только за счет предварительной ультразвуковой обработки раствора дисперсного красителя удается снизить время крашения, уменьшить расход красителя на 10–15%, что позволяет повысить эффективность его использования, получить более насыщенный цветовой тон окрашенных изделий.

Список использованных источников

1. Кривевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. т. 1 М. МГУ, 2001 г., 435 с.
2. Аристов А.А. Влияние параметров ультразвуковых колебаний на кинетику диспергирования дисперсных красителей. В кн.: тез. докл. XXXVII науч.-техн. конф. преподавателей и студентов УО «ВГТУ» – Витебск, 2004 – с. 30-31
3. Ящеричин П. И., Махаринский Е.И. Планирование эксперимента в машиностроении. – Мн.: Высшая школа, 1985. г. – 286 с.

УДК 677.826.021

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕРОКСИДНОГО БЕЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПОСЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕСС КРАШЕНИЯ

И.И. Звонков, В.В. Сафонов

Московский государственный текстильный
университет им. А.Н. Косыгина

В данной работе главной задачей ставилось сравнить влияние добавки двух типов комплексонов: органофосфанов (ОЭДФ) и аминокарбоксилатов (Трилон Б) в пероксидном белении хлопчатобумажных тканей на последующее крашение целлюлозных текстильных материалов активными красителями.

Предварительно было осуществлено пероксидное беление хлопчатобумажной ткани с различными значениями концентраций исследуемых комплексонов (Трилон Б, ОЭДФ) и определена оптимальная концентрация для достижения максимальных величин качественных показателей (капиллярность, степень белизны), которая составила 3 г/л для обоих комплексообразующих соединений. Эффективность комплекса ОЭДФ по сравнению с Трилоном Б выше примерно на 1,7 единиц.

Из анализа кинетики крашения хлопчатобумажной ткани отбеленной с применением комплексонов следует, что в данном случае более высокие значения коэффициентов отражения нежелательны у образцов отбеленных без комплексонов. Наилучшие результаты окрашиваемости, для образцов не обработанных комплексоном, достигаются при использовании монохлортриазинового красителя, а для образцов обработанных комплексом ОЭДФ, достигаются при использовании монохлортриазинового и дихлортриазинового красителя. Для образцов обработанных комплексом Трилон Б, лучшие результаты окрашиваемости, достигаются тоже при использовании монохлортриазинового и дихлортриазинового красителя.

При использовании монохлортриазинового красителя время крашения, образца подготовленного с использованием комплекса ОЭДФ, можно сократить до 40 минут

При использовании дихлортриазинового красителя время крашения, образца подготовленного с использованием комплексона Трилон Б, можно сократить до 30-40 минут.

В случае использования как ОЭДФ так и Трилон Б на стадиях подготовки для дихлортриазинового красителя наблюдается резкое увеличение увеличения окрашиваемости при времени 60 мин. При использовании ОЭДФ на стадии подготовки и оксизтилсульфонового красителя, длительность крашения можно сократить с 60 до 40 минут. Классы красителей по увеличению содержания красителя (при использовании ОЭДФ на стадии подготовки) можно разложить в ряд: дихлортриазинового > монохлортриазинового > оксизтилсульфонового. При использовании Трилона Б красители можно разложить в ряд: оксизтилсульфонового > монохлортриазинового > дихлортриазинового

При крашении дихлортриазиновыми и монохлортриазиновыми красителями устойчивость окраски к сухому трению на всех исследованных интервалах времени крашения (30,40,60 мин.) является максимальной, как для ткани подготовленной с ОЭДФ, так и с Трилон Б. Максимальная устойчивость окраски к сухому трению при крашении оксизтилсульфоновыми красителями достигаются при стандартном времени крашения (60 мин) в обоих случаях применения комплексообразующих соединений на стадиях подготовки.

Максимальную устойчивость к мокрому трению показывают хлопчатобумажные образцы окрашенные монохлортриазиновыми красителями, в случаях применения комплексонов ОЭДФ (время крашения 40-60 мин.) и Трилон Б (время крашения 60 мин.) на стадии беления.

Повышенная устойчивость к мыльно-содовым обработкам наблюдается в случаях крашения дихлортриазиновыми и монохлортриазиновыми красителями с применением комплексонов на стадиях подготовки при времени крашения 40 и 60 мин

УДК 677.027.423.13:677.46

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АФФИННОСТИ ПРЯМЫХ КРАСИТЕЛЕЙ К ЦЕЛЛЮЛОЗНОМУ ВОЛОКНУ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПО ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКЕ

Н.Е. Чалая, В.В. Сафонов

**Московский государственный текстильный
университет им. А.Н. Косыгина**

Предложен быстрый спектрофотометрический метод оценки величины сродства различных веществ к поверхностям. Показана его хорошая воспроизводимость на примерах определения оценочного сродства прямых красителей к целлюлозной плёнке.

Сродство, или аффинность, играет определяющую роль в процессе сорбции веществ и связанных с ней теоретических и практических аспектах, например в хроматографии, а также в технологических процессах, связанных с сорбцией. Однако определение этих величин вызывает трудности, в связи с чем значения сродства Δu° в литературе описано не достаточно.

В данной работе была выведена формула взаимосвязи между величинами сродства адсорбентов и степени их сорбции на различных поверхностях: