

## ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА КРАШЕНИЯ ПОЛИЭФИРНЫХ ВОЛОКОН

Миронова А.В., Емельянова Е.А.

Научный руководитель – Петрова-Куминская С.В., к.х.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Полиэфирные волокна, наряду с прекрасными эксплуатационными свойствами, имеют низкую гигроскопичность и высокую степень кристалличности. Это затрудняет процесс их крашения, который, как правило, проводят при температурах 130-140°C под давлением. Благодаря использованию интенсификаторов температуру крашения можно снизить до 95-100°C.

Работа посвящена интенсификации процесса крашения полиэфирных тканей с помощью нового интенсификатора фенил-фенольного типа, обладающего бактерицидными свойствами, что позволит не только снизить энергозатраты при крашении, но и исключить отдельную стадию заключительной отделки – антимикробную обработку.

Перед крашением ткань была отварена при температуре 75-85°C в растворе моющего и комплексообразователя и стабилизирована при температуре 180-190°C. Крашение проводилось на лабораторной установке ОАО «Моготекс» с использованием красителя – антрахинонового дисперсного синего 2 (концентрация – 1% от массы ткани).

Кроме красителя, в красильную ванну вводился диспергатор НФ в количестве 1 г/дм<sup>3</sup> и уксусная кислота до рН=5,5, температура крашения соответствовала температуре обработки интенсификатором, время крашения – 1 час.

Образцы ткани предварительно обрабатывали водной суспензией интенсификатора с диспергатором. Было изучено влияние концентрации интенсификатора (1; 2; 3; 4 г/дм<sup>3</sup>), температуры (95 и 105°C) и времени обработки (30; 45; 60 минут). Оценка действия различных факторов проводилась по колористическим характеристикам окрашенных образцов и с помощью коэффициента выбираемости красителя.

Анализ образцов по цветовым характеристикам проводили на приборе Datacolor 650. Влияние параметров обработки интенсификатором представлено на рисунках.

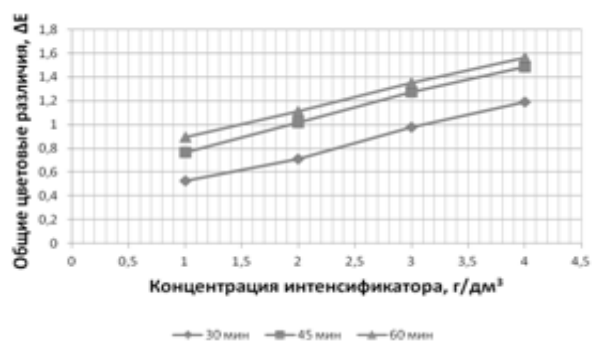


Рисунок 1 – Влияние концентрации интенсификатора на малые цветовые различия

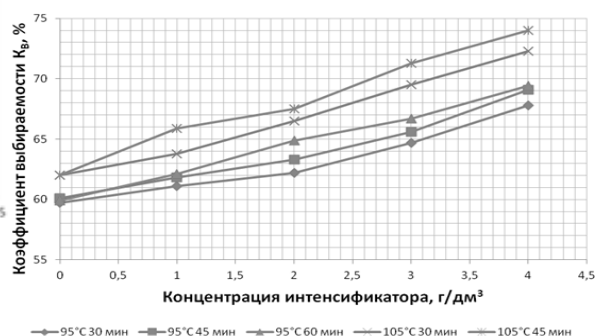


Рисунок 2 – Влияние концентрации интенсификатора на коэффициент выбираемости

Из полученных результатов следует: с повышением концентрации интенсификатора и температуры обработки интенсивность окраски увеличивается, оптимальная продолжительность обработки – 40 минут.