

Рисунок 3 - График зависимости удельной электропроводности растворов метилфлороглюцина от концентрации

УДК 677.027

ЛЮМИНЕСЦИРУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ НА ТЕКСТИЛЬНОЙ ТКАНИ КАК НОВЫЙ КОЛОРИСТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ПОЛУЧЕННЫЙ ИММОБИЛИЗАЦИЕЙ НА ПОВЕРХНОСТЬ ВОЛОКОН ТЕТРАПИРРОЛЬНЫХ МАКРОГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Г.С. Егорова, Б.А. Измайлов, В.В. Сафонов

*Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина,
г. Москва, Российская Федерация*

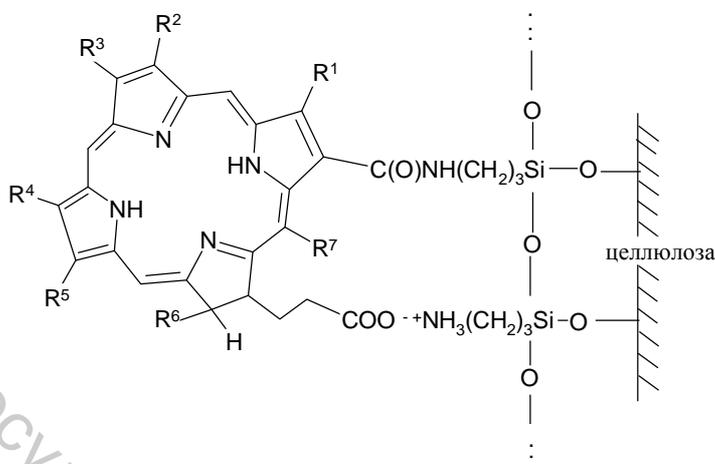
Основная задача исследования заключается в создании новых конкурентоспособных материалов на текстильной подложке с новыми колористическими эффектами и высокими потребительскими свойствами. В способе получения текстильных тканей с новым колористическим эффектом – люминесценцией перспективными представляются соединения редкоземельных металлов (РЗМ). Исследований, связанных с нанесением данных соединений на текстильный материал, не существует. Для создания люминесцирующих покрытий наиболее перспективными представляются «чистые» соединения редкоземельных металлов (РЗМ).

Применение чистых солей РЗМ позволяет: получить различные по цвету люминесценции прозрачные пленки на текстильных материалах различного волокнистого состава; увеличить время затухания модифицированных люминесцирующих текстильных поверхностей до 40 часов.

В работе над получением новых колористических эффектов был разработан метод иммобилизации на поверхность текстильных волокон хромофорного производного хлорофилла – феофорбида в две стадии.

На первой стадии на поверхности волокна формируют органосилоксановое полимерное покрытие обработкой волокна олиго-(3-аминопропил) этоксисилоксаном, которое ковалентно закрепляется при реакциях этоксильных групп олигомера функциональными группами полимерного волокна.

На второй стадии поверхность органосилоксанового покрытия модифицируют феофорбидом, который ковалентно закрепляется при реакциях циклопентенового кольца и карбоксильной группы с аминопиррольными группами покрытия, давая волокна следующего строения:



Ацетатные волокна, обработанные таким способом, приобретают цвет хаки и гидрофобные свойства. Последующая обработка волокон в течение 1 мин. водным раствором диацетата меди позволяет получать волокна с интенсивной салатовой окраской. Для получения люминесцирующего эффекта волокна, обработанные указанным выше способом, обрабатывают спиртовым раствором «чистой соли РЗМ».

Выводы

В дальнейшей нашей работе получение данного колористического эффекта на текстильных материалах позволит существенно улучшить ассортимент выпускаемой продукции и вытеснить с отечественного рынка импортные аналоги.

УДК 667.6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ «ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ» ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

В.Г. Зарапин, Н.П. Матвейко

*Белорусский государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Лакокрасочные и клеящие материалы широко применяют в производстве изделий легкой и текстильной промышленности. Качество лакокрасочных материалов определяется рядом показателей, которые регламентируются техническими нормативными правовыми актами (ТНПА), например ГОСТ 30894–2003. Одним из важнейших показателей качества лакокрасочных материалов является «время высыхания». Этот показатель определяют согласно ГОСТ 19007. Метод заключается в наложении на подложку с нанесенным анализируемым лакокрасочным материалом различных нагрузок (от 20 г до 20 кг) и последующим визуальным анализом состояния поверхностного слоя. Однако метод оценки показателя качества «время высыхания» является субъективным, его нельзя автоматизировать, и он не может быть использован для изучения динамики процесса высыхания лакокрасочных и клеящих материалов.

Цель работы – изучить возможность определения показателя качества лакокрасочных материалов «время высыхания» методом измерения электрических характеристик пленок.