

Оценка влияния химического строения ди- и тригидроксиазобензолов на устойчивость окрасок полиамидных текстильных материалов к физико-химическим воздействиям

© Мелешенкова⁺ Валентина Владимировна, Кузнецов* Дмитрий Николаевич,
Кобраков Константин Иванович

Кафедра органической химии. Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство). ул. Садовническая, д. 33, стр. 1. г. Москва, 117997. Россия.

Тел.: +7 (495) 811-01-01. E-mail: meleshenkova-vv@rguk.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: азосочетание, азосоединения, азокрасители, 2,4,6-тригидроксиинитробензол, 2,4,6-тригидрокситолуол, 2,6-дигидроксиинитробензол, 2,6-дигидрокситолуол, 1,3-дигидроксибензол, полифенолы, крашение, поликапроамид, светостойкость.

Аннотация

В условиях глобальных вызовов, с которыми сталкивается Россия в последние годы и необходимости решения проблем импортозамещения в контексте обеспечения технологической и экономической безопасности страны остро назрел вопрос о возрождении промышленного производства синтетических красителей в РФ.

В работе проведен анализ влияния химического строения серии из двадцати восьми структурно-подобных моно- и бисазопроизводных ди- и тригидроксиинитро(метил)бензолов на прочность окрасок поликапроамидной ткани, полученных с их использованием, к физико-химическим воздействиям. В соответствии с поставленными целями крашение поликапроамидного волокна проводили по методике крашения кислотными и дисперсными красителями.

Устойчивость окраски образцов к мокрым обработкам оценивалась по пятибалльной системе, и действию света по восьми-балльной системе в соответствии с ГОСТ (ГОСТ 9733.4-83, ГОСТ 9733.6-83 и ГОСТ 11279.2-83). Наибольшую устойчивость окраски обеспечивают красители, содержащие в диазосоставляющей сульфогруппу. Увеличение числа гидроксильных групп в молекуле азосоединения способствует улучшению показателей устойчивости окрасок к действию мокрых обработок. Установлено, что замена метильной на нитрогруппу, а также увеличение количества азогрупп в молекуле азосоединений не приводит к значительному изменению показателей устойчивости окраски к действию мокрых обработок. Сложность процесса фоторазрушения красителей не позволяет найти общих закономерностей, однако, увеличение числа гидроксигрупп приводит к ухудшению показателя устойчивости к действию света.

Результаты исследования показали, что синтезированные азосоединения могут быть использованы для колорирования тканей из поликапроамидного волокна и обеспечивают хорошие эксплуатационные свойства окрасок соизмеримые с показателями устойчивости окраски промышленно применяемых красителей. Совокупность результатов экспериментальных исследований показывают перспективность использования некоторых синтезированных соединений в технологиях колорирования текстильных материалов.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Мелешенкова В.В., Кузнецов Д.Н., Кобраков К.И. Оценка влияния химического строения ди- и тригидроксиазобензолов на устойчивость окрасок полиамидных текстильных материалов к физико-химическим воздействиям. *Бутлеровские сообщения*. 2023. Т.74. №4. С.48-56. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-74-4-48

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Мелешенкова В.В., Кузнецов Д.Н., Кобраков К.И. Оценка влияния химического строения ди- и тригидроксиазобензолов на устойчивость окрасок полиамидных текстильных материалов к физико-химическим воздействиям. *Бутлеровские сообщения В*. 2023. Vol.5. No.2. Id.1. DOI: 10.37952/ROI-jbc-RB/23-5-2-1.