

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелешенковой В.В. «Новые *push-pull* азокрасители на основе ди- и тригидрокси-нитро(метил)бензолов: синтез, свойства и перспективы практического использования», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Мелешенковой В.В. посвящена изучению реакционной способности малоизученных ди- и тригидрокси-нитро(метил)бензолов в реакции азосочетания с различными по строению солями арилдиазония, а также исследованию свойств, синтезированных азосоединений определяющих области их практического использования.

Вовлечение в синтез азосоединений с практически важными свойствами в качестве доступных прекурсоров малоизученных 2,4,6-тригидрокси-нитробензола, 2,6-дигидрокси-нитробензола и 2,6-дигидрокси-толуола безусловно определяет новизну и актуальность рецензируемой работы.

Научная новизна рецензируемой работы определяется поиском закономерностей между строением исходных азокомпонентов и их реакционной способностью в реакции азосочетания, а также установлением корреляции между строением полученных азосоединений и проявляемыми ими свойствами. Автором выявлено, что 2,4,6-тригидрокси-нитробензол образует преимущественно бисазосоединения. Уменьшение количества гидроксигрупп в молекуле полифенола снижает его реакционную способность в отношении солей арилдиазония приводя к получению только моноазопродукта. Впервые показано, что ярко выраженными галохромными, сольватохромными и комплексообразующими свойствами обладают азосоединения, полученные на основе изучаемых фенолов и нитроаминофенолов в качестве диазоставляющих. Определены условия, позволяющие синтезировать нетоксичные азосоединения для колорирования тканей из поликапроамидного и шерстяного волокна обеспечивающие хорошие эксплуатационные свойства окрасок.

Практическая значимость работы заключается в разработке эффективных методик получения моно- и бисазосоединений на основе ди- и тригидрокси-нитро(метил)бензолов, представляющих интерес в качестве:

- красителей для крашения текстильных материалов из полиамидных и шерстяных волокон и обеспечивающие хорошую устойчивость окраски к стирке и действию пота;

- галохромных красителей, позволяющих получать текстильные и полимерно-пленочные рН-чувствительные датчики в качестве индикаторных элементов в средствах индивидуальной защиты человека;

- сольватохромных красителей в качестве перспективных зондов для определения параметров сольватирующей среды растворителя;

- хемосенсоров для обнаружения катионов Ni^{2+} , Mg^{2+} и Co^{2+} в объектах экологического мониторинга, а также для получения волокнистых поликапроамидных хемосорбционных фильтрующих материалов.

Вопросы и замечания по работе:

1) В работе установлено, что увеличение числа гидроксильных групп в молекуле изученных азосоединений способствует улучшению устойчивости окраски к поту и стирке, но отсутствует объяснение этого эффекта;

2) Устойчивость окраски к свету определялась по ГОСТ 11279.2-83, однако не указан пункт, устанавливающий условия проведения испытаний, отличающихся по уровню воздействия и полученными результатами.

Сделанные замечания не снижают значимость выполненной работы.

Достоверность полученных автором результатов подтверждается применением современных физико-химических методов исследований и проведенными квантово-химическими расчетами.

По актуальности, совокупности научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в действующей редакции), а ее автор Мелешенкова Валентина Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Зубкова Нина Сергеевна,
доктор химических наук, профессор,
заместитель генерального директора
по науке АО «ФПГ ЭНЕРГОКОНТРАКТ»
119002, г. Москва, Карманицкий пер., 9, офис 707
тел.: 8 (495) 645-00-11
E-mail: zubkova@energocontract.ru

14.11.2023 г.

Подпись Зубковой Н.С. заверяю:

РУКОВОДИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ
ПО КАДРОВОМУ
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ
КУЗМЕНКОВА К. Д.

14.11.23

