



Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
**Институт проблем химико-
энергетических технологий
Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИПХЭТ СО РАН)**

659322, г.Бийск Алтайского края, ул. Социалистическая 1
т.(3854) 305-955, ф. 303-043, 301-725, e-mail:admin@ipcet.ru
ОКПО 10018691, ОГРН 1022200571051, ИНН 2204008820,
КПП 220401001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мелешенковой Валентины Владимировны**
«Новые *push-pull* азокрасители на основе ди- и
тригидроксинитро(метил)бензолов: синтез, свойства и перспективы
практического использования»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Мелешенковой Валентины Владимировны посвящена изучению особенностей взаимодействия 1-замещенных-2,4,6-тригидрокситолуолов (либо 1-замещенных-2,6-дигидрокситолуолов) с рядом производных солей арилдиазония, различающихся по структуре и расположению функциональных групп, а также изучению возможности применения синтезированных азосоединений в качестве пигментов и исследованию их свойств. Данная область исследования мало изучена, но, в то же время, перспективна и *актуальна*, поскольку способствует развитию отечественной малотоннажной химии. Кроме того, работа предусматривает пути рациональной утилизации отработанных боеприпасов (в частности, тротила), что усиливает ее актуальность.

Несомненным достоинством представленной диссертационной работы является наличие комплексного подхода к решению поставленной цели. Автором проведена большая экспериментальная работа по выявлению закономерностей образования моно- и бисазосоединений на основе ди- и тригидроксинитро(метил)бензолов в зависимости от расположения и характера заместителей как в структуре полифенола, так и в соли арилдиазония. Синтезированные соединения показали свою применимость в

качестве пигментов для окрашивания различных матриц; проведено тестирование стойкости красителей к различным стрессовым факторам и изучение их токсичности. Получены перспективные результаты, которые могут быть применимы в производстве. Исследование галохромных свойств синтезированных азосоединений показало возможность их применения для определения наличия паров кислот и оснований, что говорит о возможности их внедрения в спецодежду на вредных производствах.

Научная новизна работы обусловлена тем, что автором впервые проведены исследования, касающиеся синтеза и закономерностей образования ряда азосоединений на основе ди- и тригидроксинитро(метил)бензолов, а также их возможных применений и свойств.

Теоретическая и практическая значимость заключается в том, проведено изучение реакционной способности 1-замещенных-2,4,6-тригидрокситолуолов и 1-замещенных-2,6-дигидрокситолуолов в реакции азосочетания с рядом солей арилдиазония. А также показано, что синтезированные пигменты проявляют высокие эксплуатационные характеристики и перспективны для внедрения в производство.

В целом, диссертационная работа логична, хорошо структурирована, выполнена на высоком научно-техническом уровне с использованием современных средств физико-химического анализа. Хочется отметить детальное понимание автором происходящих и описываемых процессов и подробное обсуждение всех выявленных закономерностей.

Основное содержание работы опубликовано в 5 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Результаты также докладывались и обсуждались на научных конференциях различного уровня. Общее число публикаций – 20.

Принципиальных замечаний по диссертации нет, однако имеются несколько вопросов и замечаний:

- 1) Введенная система обозначения номеров соединений кажется запутанной и сложной для восприятия. При этом в схеме 1 на стр. 9 указаны не все соединения, входящие в таблицу под схемой и упомянутые в тексте.
- 2) Насколько удобен предложенный подход к синтезу и выделению азосоединений при масштабировании процесса?
- 3) Планируется ли патентование полученных результатов?

Заключение. Диссертация Мелешенковой Валентины Владимировны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи по раскрытию синтетического

потенциала полигидроксипроизводных бензола и получению на их основе практически ценных химических продуктов.

Работа удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». Рецензируемая работа соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия, а ее автор – Мелешенкова Валентина Владимировна, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

09.11.2023

Старший научный сотрудник
лаборатории химии азотсодержащих
соединений Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Институт проблем
химико-энергетических технологий Сибирского
отделения Российской академии наук
(ИПХЭТ СО РАН), к.х.н.

Щурова Ирина Анатольевна

659322, Россия, Алтайский край,
г. Бийск, ул. Социалистическая, 1.
тел./факс (3854)30-11-31
e-mail: shchurova_irina@mail.ru

Подпись Щуровой И.А. заверяю.

Ученый секретарь ИПХЭТ СО РАН,
к.х.н.



Суханова А.Г.