

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алыевой Алисы Биняминовны «Сопряженные динитроны глиоксалевого ряда как регуляторы радикальной полимеризации виниловых мономеров»

Диссертационная работа А.Б. Алыевой посвящена разработке метода синтеза высокомолекулярных алкоксиаминов на основе α -динитронов глиоксалевого ряда, изучению их реакционной способности в реакциях радикальной гомополимеризации стирола и метилметакрилата и сополимеризации метилметакрилата со стиролом, винилацетатом или акрилонитрилом.

Об **актуальности** данной диссертационной работы свидетельствуют широкие возможности применения методов контролируемой радикальной полимеризации для создания полимерных материалов с заданными свойствами и характеристиками. Применение методов полимеризации с обратимой дезактивацией (Reversible-Deactivation Radical Polymerization, RDRP) в присутствии нитроксильных радикалов (Nitroxide Mediated Radical Polymerization, NMPR) позволяют осуществлять контроль над молекулярно-массовыми характеристиками полимеров, а также регулировать строение и топологию. Однако данные процессы имеют ряд недостатков, таких как низкая скорость полимеризации, избирательность систем по отношению к мономерному составу и др. В таких условиях поиск новых высокоэффективных регуляторов радикальных процессов на основе органических соединений, безусловно, интересен.

Преимуществом диссертации является не только глубокая проработка автором вопросов, связанных с развитием синтетических навыков по получению **новых** высокомолекулярных соединений, но и сознательный подход к доказательству строения целевых продуктов. В результате проведенных исследований были разработаны метод гомополимеризации стирола, а также гомо- и сополимеризации стирола в присутствии α -динитронов глиоксалевого ряда. Особое внимание было уделено подбору оптимальных параметров: концентрации, температуры и растворителя. Кроме того, была показана эффективность высокомолекулярных алкоксиаминов на основе динитронов в синтезе пост-полимеров и блок-сополимеров.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы:

1. Как были получены основные составляющие процесса – α -динитроны глиоксалевого ряда?
2. Возможно ли применение ЯМР спектроскопии для идентификации строения полученных полимеров?
3. Какова прикладная ценность данной работы? В каких областях возможно применение полученных гомо- и сополимеров?

Автор использует широкий спектр современных физико-химических методов комплексной оценки строения органических соединений для расшифровки и подтверждения полученных результатов. **Результаты и выводы** диссертанта обоснованы и достоверны.

Автореферат А.Б. Алыевой дает полную информацию о квалификационной работе диссертанта, которая характеризуется единством и логичностью построения. Диссертационная работа представляет собой законченное научно-обоснованное исследование, выполненное на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, представленные замечания являются непринципиальными. Основные научные положения и выводы обсуждены с позиций современной органической химии и химии высокомолекулярных соединений, сформулированы четко и достоверно.

Считаю, что рецензируемая диссертационная работа является завершенным научным исследованием, по актуальности, научной новизне, практической ценности полученных результатов соответствует требованиям Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор – Алыева Алиса Биняминовна - заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.7 – «Высокомолекулярные соединения» и 1.4.3 – «Органическая химия» (химические науки).

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени

первого Президента России Б.Н.Ельцина»,

620002 Екатеринбург, ул. Мира 19,

Доцент кафедры органической и биомолекулярной химии

Химико-технологического института,

кандидат химических наук

(02.00.03 – «Органическая химия»)

Тел. 8 (343) 375-45-01

E-mail: a.a.musikhina@urfu.ru

23.05.2022 г.

Мусихина Александра Александровна

Подпись доцента кафедры органической и биомолекулярной химии А.А. Мусихиной заверяю

Ученый секретарь Ученого совета

кандидат технических наук, доцент



В.А. Морозова