

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Шатохиной Нины Сергеевны «Функционализированные изоксазолы на основе хлоралкенов и нитрилоксидов. Синтез и антимикробная активность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Шатохиной Нины Сергеевны посвящена разработке эффективных подходов к синтезу функционализированных изоксазолов на основе реакций нитрилоксидов с хлорсодержащими алкенами, в том числе отходами хлорорганической отрасли промышленности. Необходимо отметить, что в ряду изоксазолов известно существенное количество биологически активных производных, лекарственных средств широкого спектра действия, пестицидов. Изоксазолы встречаются в живых системах, являются ценными реагентами и лигандами, прекурсорами современных материалов. В связи с этим, тема диссертационной работы Шатохиной Н.С. является, без сомнения актуальной.

Соискателем проделана большая и многоплановая работа, получены важные и полезные научные результаты.

Разработан эффективный синтез широкого ряда замещенных функционализированных изоксазолов на основе циклоприсоединения нитрилоксидов к 2,3-дихлорпропену, бис(2-хлораллил)сульфиду, 1,3-дихлорпропену, 1,3-дихлорбут-2-ену.

Путем взаимодействия 2,3-дихлорпропена с альдоксимами в присутствии различных окислителей разработан удобный одnoreакторный способ получения 5-(хлорметил)изоксазолов – ценных строительных блоков для синтеза биологически активных соединений. Синтетический потенциал 5-(хлорметил)изоксазолов продемонстрирован на примере их реакций с N- и S-нуклеофилами.

Важно, что работа имеет междисциплинарный характер, который заключается в изучении биологической активности синтезированных соединений, среди которых найдены представители, подавляющие размножение микроорганизмов в низких концентрациях (0.06 – 3 мкг/мл).

Отмеченные результаты не охватывают всех достижений диссертанта, а лишь иллюстрируют отдельные удачные стороны диссертационной работы.

Соискателем профессионально и обосновано использованы современные физико-химические методы идентификации и установления структуры полученных веществ. Таким образом, результаты исследований являются

достоверными и не вызывают сомнений.

Результаты работы в достаточной степени опубликованы в профильных рейтинговых научных журналах и представлены на конференциях. Сделанные выводы и заключения базируются на корректном анализе полученных экспериментальных данных и сведений из литературных источников.

Работа не имеет принципиальных недостатков. В качестве незначительного замечания можно отметить то, что из текста автореферата не совсем ясно, какой стереоизомерный состав имеют 1,3-дихлорпроп-2-ен и 1,3-дихлорбут-2-ен, использованные в реакциях с нитрилоксидами.

Сделанное замечание носит характер уточнения и не влияет на общую положительную высокую оценку работы Шатохиной Н.С.

Считаю, что по новизне, значимости и актуальности полученных результатов, по уровню выполненного исследования работа отвечает всем необходимым требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г № 842, а автор работы, Шатохина Нина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

« 15 » ноября 2022 г

Доктор химических наук, профессор, академик НАН Беларуси, заведующий лабораторией химии гетероциклических соединений Института физико-органической химии НАН Беларуси

 Поткин Владимир Иванович

Телефон: +375(39)-664-16-01, e-mail: potkin@ifoch.bas-net.by, 220114, Беларусь, г. Минск, ул. П. Мстиславца, д. 18, кв. 343.

Подпись д.х.н., профессора, академика НАН Беларуси Владимира Ивановича Поткина удостоверяю

Ученый секретарь Института физико-органической химии НАН Беларуси, к.х.н.



Праценко С.А.