

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мусина Айрата Ильдаровича «Синтез и превращение некоторых производных гем-дихлорциклопропанов и 1,3-диоксациклоалканов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. – «Нефтехимия»

Современное нефтехимическое производство включает широкий круг процессов гидрирования – дегидрирования, изомеризации, конденсации и др. Получаемые в этих процессах замещенные циклические ацетали, гем-дихлорциклопропаны служат основой для синтеза полифункциональных карбо- и гетероциклических реагентов, широко используемых в разнообразных областях науки и техники, обладающим широким кругом практически полезных свойств. В этой связи работа соискателя, направленная на совершенствование подобных превращений углеводородов и их производных, важна и актуальна.

Мусин А.И. успешно решил задачу селективной изомеризации алкенил-гем-дихлорциклопропанов в циклопентены. Осуществлено селективное дихлоркарбенирование изопрена. На основе промышленной амиленовой фракции получены полиалкил-гем-дихлорциклопропаны, строение которых доказано физико-химическими методами и встречным синтезом.

Достоинством работы является разработка селективного каталитического гидрирования диоксановых кетонов до соответствующих спиртов и их использование в синтезе полифункциональных соединений, перспективных в плане промышленного использования. В работе предложены пути трансформации 4-хлор-метил-1,3-диоксоланов – производных промышленно доступного эпихлоргидрина.

Автореферат диссертации свидетельствует о том, что работа Мусина А.И. выполнена с применением широко апробированных методов и методик экспериментальных исследований и обусловлена использованием современных средств анализа.

Основные результаты работы опубликованы в 17 научных трудах, из которых 6 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и в базы данных Scopus и WoS, 10 работ в материалах международных и всероссийских конференций и в сборниках научных трудов, а также 1 патент на изобретение.



Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок цели, задач и результатов. Структура работы выстроена последовательно и логично, однако возникают вопросы по следующим моментам:

– не приведено обоснование выбора в качестве модельного соединения 5-ацил-1,3-диоксана и причины подбора лучших условий гидрирования именно на промышленном катализаторе Pd/C;

– при получении алкоксипроизводных использовался широкий спектр кислотных реагентов (протонных и апротонных). Данный подход был бы показателен и при изучении реакции деацетализации;

– практическое применение результатов работы ограничивается лишь оценкой биологической активности полученных соединений. Этого недостаточно, и следовало оценить возможность использования новых полифункциональных циклопропанов и ацеталей также и в нефтехимии

Данные замечания не снижают общей высокой оценки представленной работы. Приведенные в автореферате сведения позволяют заключить, что диссертационная работа Мусина Айрата Ильдаровича соответствует современным требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Мусин Айрат Ильдарович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. – «Нефтехимия».

Начальник

Научно-технического центра, к.х.н.

А.С. Алябьев

Подпись Алябьева Андрея Степановича заверяю:

Начальник отдела кадров \_\_\_\_\_



31.01.2024

Контактная информация:

Алябьев Андрей Степанович

Кандидат химических наук

по специальности 02.00.04 Физическая химия

ООО «Газпром нефтехим Салават»

453256, г. Салават, ул. Молодогвардейцев, 30

Тел.: +7(3476) 39-16-98

e-mail: 87aas@snos.ru