

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кулешиной Гузель Зульфатовны «Синтез, свойства и практическое применение 2-замещенных 4,5-дигидро-1*H*-имидазолов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия

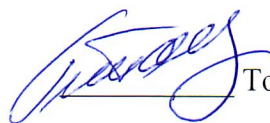
Замещенные имидазолины составляют важный класс поверхностно-активных веществ, находящих применение в качестве активной основы технических моющих средств, присадок к смазочным маслам, деэмульгаторов нефти и эмульгаторов битумов, ингибиторов коррозии сталей и др. В этой связи, диссертационная работа Кулешиной Г.З., посвященная разработке усовершенствованных методик синтеза 2-замещенных 4,5-дигидро-1*H*-имидазолов, их производных и четвертичных аммонийных солей на их основе, а также изучению их биологической активности, является важной и актуальной.

Соискателем усовершенствован метод синтеза *N*-замещенных имидазолинов и их солей с использованием микроволнового излучения. Показано, что интенсификация процесса позволяет сократить продолжительность реакции до получаса и повысить выход целевых продуктов до 89 %. Впервые синтезированы с количественными выходами и высокой селективностью новые четвертичные аммониевые соли, содержащие циклоацетальный и/или *gem*-дихлорциклопропановый фрагменты. Выявлены соединения, способные ингибировать коррозию сталей в модельных средах, имитирующих оборотную воду нефтехимических предприятий. Показано, что 2-замещенные имидазолины способствуют ускорению солеотложения и выпадению в осадок кальциевых солей из модельного раствора пластовой воды.

Практическую значимость диссертационного исследования подтверждает усовершенствованная технологическая схема синтеза 4,5-дигидро-1*H*-имидазолов, позволяющая загружать катализатор в специальных термо- и химически стойких сетчатых кассетах, облегчая процесс перемешивания реакционной массы и отделения катализатора.

В качестве замечания укажем, что в автореферате недостаточно обсуждены спектральные доказательства строения полученных герероциклов.

Из текста автореферата следует, что диссертационная работа Кулешиной Гузель Зульфатовны на тему «Синтез, свойства и практическое применение 2-замещенных 4,5-дигидро-1*H*-имидазолов» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи в области современной химической технологии. Соискатель Кулешина Гузель Зульфатовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.



Тонконогов Борис Петрович
12.01. 2026 г.

Доктор химических наук (02.00.13 – Нефтехимия), профессор
Декан факультета химической технологии и экологии, зав. кафедрой химии и технологии смазочных материалов и химмотологии ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 65, корп. 1

Тел: +7 499 507-88-88, +7 9161638782

E-mail: com@gubkin.ru, bpt734@gmail.com

Подпись Тонконогова Б.П. заверяю

