

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колчиной Галины Юрьевны «Закономерности «структура-свойство» для анализа функциональных свойств S,N,O-гетероорганических систем», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.4.3. «Органическая химия»

Несмотря на значительное количество публикаций, посвященных исследованию действий присадок с различными свойствами к смазочным маслам и смазочно-охлаждающим жидкостям, вопрос о проявлении их видов активностей до настоящего времени однозначно не решен. Данная работа посвящена разработке комплексного подхода, позволяющего выявлять зависимости «структура-свойство» для прогнозирования функциональных свойств S,N,O-гетероорганических систем, а также ведения направленного органического синтеза с получением веществ с определенными свойствами.

В работе с помощью методов вычислительной химии и экспериментальных исследований впервые выявлены корреляционные зависимости, позволяющие предсказывать виды активностей у классов S,N,O-гетероорганических соединений. Впервые выявлены среди полученных α -метилбензилзамещенных S- и Se-содержащих пространственно затрудненных бисфенолов, производных алкил- и арилсульфидов и дисульфидов, замещенных эфиров вещества, обладающие антиокислительными, антикоррозионными, противоизносными и антимицробными свойствами. Также в работе рекомендованы соединения из числа синтезированных и исследованных в качестве эффективных многофункциональных присадок к смазочным маслам и смазочно-охлаждающим жидкостям.

В качестве замечаний следует отметить следующие:

1. На III этапе (стр. 14-15 автореферата) показано, что значения индексов глобальной электрофильности (ω , эВ) исследуемых соединений значительно превышают аналогичное значение у фенола в 8-9 раз и дано развернутое обоснование этим результатам. При этом обоснование корреляции с антимицробными свойствами представлено слабо.

2. На стр. 16 автореферата показано доказательство, что нельзя применять линейную зависимость при описании биологической активности, а также роста жесткости молекулы путем сопротивления деформации из-за электрического поля и эффекта химических реакций. В таком случае рекомендуется предложить другую зависимость, альтернативную линейной.

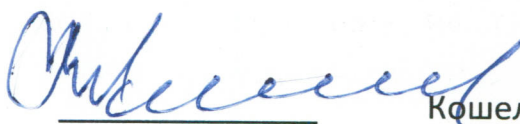
Тем не менее, сделанные замечания не снижают высокой научной значимости проведенных исследований и общей высокой оценки диссертационной работы.

Актуальность темы исследования, научная новизна, объем и качество представленных научных исследований и значимость полученных результатов работы Колчиной Галины Юрьевны «Закономерности «структура-свойство» для анализа функциональных свойств S,N,O-гетероорганических систем» полностью соответствует требованиям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.4.3. «Органическая химия».

Доктор химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой Органической химии и химии нефти федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа» (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина
119991, г. Москва, Ленинский проспект, 65, корпус 1

Телефон: +7(499) 507-85-86

E-mail: Koshelev.v@gubkin.ru



Кошелев Владимир Николаевич

«26» мая 2023

Даю свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись д.х.н., профессора Кошелева В.Н. заверяю.

РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина
Начальник отдела кадров
Ю.Б. Ширяев

