

## Рецензия

внешнего рецензента на работу Денисова Дмитрия Алексеевича “Новые реакции донорно-акцепторных циклопропанов и замещенных метилиденмалонатов, протекающие под действием кислот Льюиса“

Работа Денисова Д. А. посвящена одной из активно развивающихся в последнее время областей органической химии, связанной с изучением реакций, протекающих с участием цвиттер-ионных интермедиатов, генерируемых под действием кислот Льюиса как из донорно-акцепторных циклопропанов, так и из ненасыщенных дикарбонильных соединений. Поэтому поставленная в настоящей работе цель – изучение новых реакций донорно-акцепторных циклопропанов, в которых в качестве донорной группы выступает ненасыщенный фрагмент, а также исследование взаимодействия метилидензамещенных 1,3-дикарбонильных соединений с алкинами – является актуальной.

Дмитрий Алексеевич проделал большую и сложную работу, наиболее важным и значимым результатом которой является разработка нового диастереоселективного метода получения 3-галогеналлилмалонатов, являющихся перспективными полифункциональными синтонами, из доступных метилиденмалонатов и алкинов под действием галогенидов галлия(III). Также на основе аналогичных превращений с участием пропаргилбромида предложен удобный одностадийный диастереоселективный метод синтеза 5-(1-бромвинил)-2-оксотетрагидрофуран-3-карбоксилатов. Помимо этих синтетических результатов, диссертационная работа Д. А. Денисова включает в себя сложные и трудоемкие исследования многообразных путей превращений донорно-акцепторных циклопропанов, содержащих в донорном фрагменте сопряженную кратную связь или дополнительное циклопропановое кольцо, протекающих под действием кислот Льюиса в широком спектре условий, а также ЯМР-исследования возникающих в ходе этих процессов галлийсодержащих интермедиатов, что безусловно характеризует автора как тщательного исследователя.

Результаты по теме работы Денисова Д. А. представлены в печати (в том числе и в высокорейтинговых международных журналах) и обсуждались на конференциях. Считаю, что автор работы хорошо владеет теоретическими аспектами органической химии, техникой тонкого эксперимента, а также современными физико-химическими методами исследования. Поэтому он несомненно заслуживает присуждения ему квалификации “Исследователь. Преподаватель-исследователь”, а его работа – оценки “отлично”.

К.х.н. с.н.с. лаборатории химии  
карбенов и малых циклов N 5 В. Д. Гвоздев

Подпись к.х.н. с.н.с. В. Д. Гвоздева заверяю  
Учетный секретарь ИОХ РАН к.х.н.



*Handwritten signature of V. D. Gvozdev*

В. Д. Гвоздев

*Handwritten signature of I. K. Korshenev*

И. К. Коршевец

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу аспиранта  
Денисова Дмитрия Алексеевича на тему  
«Новые реакции донорно-акцепторных циклопропанов и замещенных  
метиленмалонатов, протекающие под действием кислот Льюиса»

Представленная работа Денисова Д.А. заключается в изучении превращений замещенных метиленмалонатов, используемых в качестве предшественников 1,2-циквиттер-ионов. Изучение трансформаций метиленмалонатов под действием кислот Льюиса позволило диссертанту разработать препаративные методы синтеза (3-галогенилаллил)малонатов и 5-(1-бромвинил)дигидрофуранов. Также несомненным достоинством данной работы является исследование галлиевых интермедиатов, образующихся в процессе вышеописанных реакций, методом спектроскопии ЯМР, в том числе двумерной. Это позволило детально изучить механизм исследуемых превращений.

Работа написана в традиционном стиле и состоит из введения, обзора литературы, обсуждения результатов, экспериментальной части и выводов.

Полученные Денисовым Д.А. результаты отражены в 4 публикациях в российских и зарубежных журналах, а также представлены на 3 конференциях, как всероссийского, так и международного значения.

Представленный материал производит прекрасное впечатление и демонстрирует отличные теоретические и практические навыки автора. По своей актуальности и научной новизне работа Денисова Д.А. полностью соответствует требованиям к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки **отлично**.

Рецензент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.х.н., н.с. лаборатории № 6 ИОХ РАН  
Саликов Ринат Фаритович  
(должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

«2» октября 2018 г.



*Денисов Д.А.*  
**ЗАВЕРЯЮ**  
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ  
ИОХ РАН. К.Х.Н.

*И. К. Коршевец*  
И. К. КОРШЕВЕЦ