

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юсуповой Альфии Равильевны «Внутримолекулярные превращения ароматических нитрозооксидов», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Электронное строение нитрозооксидов определяет их высокую реакционную способность и обуславливает актуальность исследования химических свойств RNOO в плане получения количественных корреляций между природой химической связи и её реакционной способностью. Поэтому диссертационная работа Юсуповой А.Р., несомненно, важна и актуальна.

Диссертантом на высоком научно-методическом и экспериментальном уровне выполнен значительный объем высокоуровневых квантово-химических расчётов. Высокое качество и информативность таких расчётов обусловлены традициями научной школы профессора Хурсана С.Л. Диссертантом проведено систематическое теоретическое исследование внутримолекулярных трансформаций ароматических нитрозооксидов. На его основе расширена база научно-обоснованных представлений о химических и физико-химических свойствах 1,3-диполярных пероксидных соединений, обозначены подходы к планированию синтеза циклических и гетероциклических соединений с заданным строением и свойствами. Выводы работы достаточно обоснованы и аргументированы.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рис. 1 и 6 неудачно изображены структуры ароматических нитрозооксидов с двухвалентным азотом. Поскольку в таких структурах отсутствует двойная связь, то не очевидно наличие геометрической изомерии.

2. *Син-* и *анти-*изомерия – это геометрическая изомерия, обусловленная C=N и N=N-связями. Недостаточно ясно, почему диссертант применяет также термины *цис-* и *транс-* изомерия, которые используют при наличии C=C-связей.

Замечания не являются принципиальными. На основании вышеизложенного считаем, что по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Юсуповой Альфии Равильевны «Внутримолекулярные превращения ароматических нитрозооксидов» несомненно удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор кафедры технологии органических веществ и нефтехимии института химических и нефтегазовых технологий Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачёва, доктор химических наук (05.17.04 и 02.00.03), профессор по кафедре

Перкель  
Александр  
Львович

1.06.2020

основного органического синтеза,  
650065, Кемерово-65, Октябрьский пр.80Г, кв.5,  
perkel2@rambler.ru, 89134388566  
Профессор кафедры технологии органических  
веществ и нефтехимии института химических и  
нефтегазовых технологий Кузбасского  
государственного технического университета  
имени Т.Ф. Горбачёва, доктор химических наук  
(02.00.04), профессор по кафедре технологии  
основного органического синтеза,  
650000, Кемерово-00, ул. Весенняя, д. 13, кв. 16,  
vsgtoos@mail.ru, 89131266367

Воронина  
Светлана  
Геннадьевна

*С.Г.*

*1.06.2020*

Мы, Перкель Александр Львович и Воронина Светлана Геннадьевна согласны на включение наших персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02 и их дальнейшую обработку.

Подписи профессор Перкеля А.Л. и  
Вороной С.Г. удостоверяю:

Подпись *Вороной*  
**ЗАВЕРЯЮ**  
ученый секретарь совета

*Э.В. Хейминк*  
**Э.В. Хейминк**  
*« 01 » 06 2020*



Подпись *Перкель А.Л.*  
**ЗАВЕРЯЮ**  
ученый секретарь совета

*Э.В. Хейминк*  
**Э.В. Хейминк**  
*« 06 » 2020*