

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Доронина Михаила Максимовича
*«Окислительный синтез с образованием связи C-S: реакции стиролов с
донорами S-фрагментов с применением электрического тока и солей
металлов переменной валентности»*,

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук

по специальности **1.4.3. Органическая химия**

Диссертационная работа М.М. Доронина посвящена несомненно важной, **актуальной** проблеме, - разработке методик образования связей углерод-сера в условиях электролиза и при действии окислителей, образованных металлами переменной валентности Mn(III) и Ce(IV). Автореферат хорошо структурирован: каждый его раздел содержит полную информацию об огромной проделанной работе, - от оптимизации экспериментов до описания их механизмов.

Первые три раздела посвящены электрохимическим процессам сульфенилирования и сульфонилирования, два последних раздела – процессам сульфонилирования при действии триацетата Mn(III) и церий(IV) аммоний нитрата (сокращённо CAN). В отзыве мною сохранено написание названия соли по диссертации и автореферату, хотя, по правилам IUPAC, последнее соединение должно называться так: диаммоний церий(IV) нитрат.

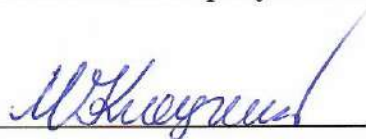
Учитывая исключительную сложность, многостадийность процессов, протекающих в неразделённой ячейке гальванического элемента, диссертантом предложены лишь их возможные механизмы. Для более убедительного сопоставления друг с другом, конкурирующие механизмы процессов вполне можно было бы подкрепить количественными аргументами (квантово-химическими расчётами), - хотя бы их термодинамических параметров. Последнее, к слову, представляется вполне реалистичным.

Наиболее полно и убедительно механизмически представлено радикальное сульфонилирование винилазидов при действии CAN. Небольшое замечание по Схеме 5.4: необходимо было указать, какое состояние реагирующей системы принято за начало отсчёта свободной энергии ($\Delta G=0.0$). В тексте автореферата имеются опечатки. На стр. 17 сульфидат-анион 1 (правильно, очевидно, сульфидат-анион 2); в автореферате требуется расшифровка аббревиатуры 1,n-НАТ (hydrogen atom transfer); неуместно «высокий штиль» некоторых фраз (например, на стр. 2 «...этот процесс проливает свет на одну из редких граней...»), и, наконец, использование всюду

«фармацевтического» написания «йод» вместо «иод», а также «йон». Непонятны начало и окончание текста первого абзаца на стр. 21.

Все сделанные замечания в большей мере относятся к стилистическим и не влияют на исключительно благоприятное впечатление от работы соискателя. **Научная новизна и практическая значимость** работы М.М. Доронина несомненны. Работа выполнена на высоком экспериментально-теоретическом уровне, по **актуальности**, объёму исследований и по значимости полученных результатов полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённому Правительством Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 (в редакции от 20.03.2021г.) в части требований, предъявляемых к диссертации на соискание учёной степени кандидата химических наук, и отвечает паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия, а её автор Михаил Максимович Доронин безусловно заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата химических наук.

Кандидат химических наук (1.4.3. Органическая химия),
доцент химического факультета Южного федерального университета



Клецкий Михаил Ефимович

29.10.2025 г.

Контактные данные: телефон +79043493188

Адрес электронной почты: mek@sfedu.ru.

Адрес места работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Южный федеральный университет", 344006, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42; конт. тел. +7(863)263-31-58; +7(863)263-84-98; адрес электронной почты info@sfedu.ru.

Подпись доцента химического факультета ЮФУ кандидата химических наук Клецкого М.Е. заверяю.

Декан химического факультета ЮФУ, доцент



Распопова Е.А.