

Отзыв

на автореферат диссертации 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» на соискание степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия

Реакции образования связей C-гетероатом традиционно являются одной из основ современной методологии органического синтеза ввиду широкой распространенности и синтетической применимости. Однако, современные требования к органическому синтезу подразумевают разработку продвинутых подходов к функционализации молекул, отвечающих концепции устойчивого развития. К таковым, безусловно, можно отнести и реакции, протекающие в условиях электрохимической активации, позволяющей напрямую использовать энергию электрического тока.

Автором диссертационного выбрана сложное, но, вместе с тем, амбициозное направление исследований, сфокусированное на S-функционализации непредельных соединений в электрохимических условиях. Принимая во внимание лабильность данных структур, разработка синтетических подходов к их получению определенно является **актуальной** задачей. Основной целью исследований являлся поиск реакций с образованием связи C-S в условиях окисления металлами переменной валентности и электрическим током.

Комплексное исследование окислительных процессов позволило автору добиться впечатляющих научных результатов, отличающихся высокой **научной новизной и практической значимостью**. К числу таковых смело можно отнести разработанные методы сульфонирования винилазидов и алкенов сульфινатами натрия и, что является особенно интересным, относительно инертными дисульфидами в условиях электрохимической активации. Кроме того, яркими результатами являются и разработанные синтетические методы с использованием классических окислительных систем на основе церия и марганца.

В диссертационной работе соискатель активно использует методологический аппарат современного органического синтеза, а также активно вовлекает методы физико-химического анализа для исследования структуры полученных соединений. Таким образом, **достоверность** полученных результатов не вызывает сомнений.

Автореферат написан хорошим научным языком и прекрасно проиллюстрирован. В целом, в качестве замечания, можно лишь отметить, что результаты квантово-химического исследования механизма реакции, представленные на схеме 5.4, заслуживают несколько более подробного описания с точки зрения методологии расчетов.

Сделанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на значимость представленной работы, выполненной на высоком научном уровне.

С учетом вышесказанного можно сделать вывод, что диссертация 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» по своей актуальности, объему, новизне, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 (в действующей редакции), а ее автор Доронин Михаил Максимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Кандидат химических наук (1.4.4. Физическая химия)

Доцент исследовательской школы

Химических и биомедицинских технологий

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский

Томский политехнический университет»,

634050, г. Томск, пр. Ленина 30

8(923)4172575

Email: dev2@tpu.ru

24.11.2025

Воткина Дарья Евгеньевна

Доктор химических наук (1.4.3. Органическая химия и 1.4.4. Физическая химия)

Профессор исследовательской школы

Химических и биомедицинских технологий

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский

Томский политехнический университет»,

634050, г. Томск, пр. Ленина 30

8(903)9136029

Email: postnikov@tpu.ru

24.11.2025

Постников Павел Сергеевич

Подпись профессора ИШХБМТ ТПУ д.х.н. Постникова П.С. и доцента ИШХБМТ ТПУ, к.х.н. Воткиной Д.Е. заверяю.

И.о. ученого секретаря ТПУ

Новикова В.Д.

