

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серебренниковой Полины Олеговны
«Окислительные дегидрогенизационные кросс-сочетания высоко- и
низкоактивированных реакционных партнеров в трехкомпонентных системах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальностям 02.00.03 – Органическая химия и
02.00.08 – Химия элементоорганических соединений

В практику органического синтеза реакции прямого нуклеофильного замещения водорода вошли относительно недавно, однако в настоящее время они, как справедливо отмечает диссертант, становятся всё более заметной альтернативой реакциям кросс-сочетания, катализируемым переходными металлами и их комплексами. Рецензируемая работа не просто продолжает и систематизирует предыдущие исследования Уральской школы органической химии в этом направлении, но и предлагает новые подходы к C-H функционализации ароматических и гетероароматических субстратов. Естественно, она отвечает требованиям актуальности, как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Первое, что бросается в глаза, это название работы, которое в большей степени подходит к докторской диссертации. Последующее ознакомление с материалом, представленным в автореферате, позволяет заключить, что по объёму выполненных исследований, по новизне и числу теоретических и синтетических находок работа Серебренниковой существенно превышает среднюю кандидатскую диссертацию по органической химии.

Наибольшее впечатление производят реакции с участием гипервалентного йода: они просто уникальны и значительно расширяют возможности C-H функционализации в ряду аренов и гетаренов. Весьма интересным оказалось выполненное автором сравнение эффективности окислительной S_N^H -методологии и Pd-катализируемой реакции Негиши в ходе синтеза хиральных производных ферроцена и цимантрена. Последние показали высокую эффективность в разного рода реакциях асимметрического синтеза. Правда не ясно, является ли подбор данных реакций произвольным или он чем-то обусловлен.

Принципиальных замечаний по автореферату нет. Имеются все признаки того, что автор работы стремилась максимально аккуратно, с использованием цвета, оформить автореферат. И ей это удалось почти идеально. «Почти», потому что признаки поспешного оформления всё же есть. Так, в расшифровке к схемам 1 и 4 гетероциклический компонент обозначен неудачно. Широко используются русско-английские названия типа «*p*-толилсульфоксид, *p*-толуолсульфинат»; есть стилистические погрешности (С. 14): «... селективность (*R*)-1-фенилэтанола **29a**

составила более 99%...»; соединения 37 Полина Олеговна почему-то называет продуктами аминогетероарилирования, хотя это продукты гетариламинирования. Наконец, стремление загнать огромный фактический материал в «прокрустово ложе» реферата привело к такой минимизации схем, что порой требуется лупа, чтобы разобраться в написанном. Впрочем, последнее замечание – это скорее комплимент, поскольку полученные результаты действительно впечатляют.

Достоверность полученных в диссертации результатов не вызывает сомнения, поскольку она обеспечена широким использованием современных спектроскопических и спектрометрических методов исследования, строение ключевых соединений подтверждено данными рентгеноструктурного анализа.

Таким образом, судя по автореферату, как по формальным признакам (количество и качество публикаций), так и по существу (актуальность, новизна, объём и достоверность полученных результатов, теоретическая и практическая значимость) диссертационное исследование П. О. Серебренниковой «Окислительные дегидрогенизационные кросс-сочетания высоко- и низкоактивированных реакционных партнеров в трехкомпонентных системах» соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), что является основанием для присуждения её автору ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и 02.00.08 – Химия элементоорганических соединений.

Профессор кафедры химии Федерального
государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Северо-Кавказский
федеральный университет»,

доктор химических наук по специальности

02.00.03 – Органическая химия,

профессор

ПОДПИСЬ
ДОСТОВЕРЯЮ

Иван Васильевич Боровлев
Министр Управления
Химии СКФУ

55042, Ставрополь, 50 лет ВЛКСМ, 71/1, кв. 108.

Тел. +7 918 741 39-91

e-mail: ivborovlev@rambler.ru