

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абеля Антона Сергеевича

«Металлокомплексный катализ в синтезе аминопроизводных гетероциклических соединений»

на соискание учёной степени кандидата химических наук

Диссертация продолжает и развивает проводимые на химическом факультете МГУ работы, посвящённые каталитическому N-арилрованию аминов (в частности, полиаминов) и синтезу на этой основе потенциально полезных соединений. В данном случае, помимо разработки методов Pd- и Cu-катализируемого получения открытоцепных и макроциклических аминопроизводных пиридина, хинолина и 1,10-фенантролина (в том числе, содержащих адамантильный фрагмент), автор уделил особое внимание возможности практического применения полученных продуктов – в особенности, в качестве флуоресцентных хемосенсоров на ионы металлов, таких как Cu(II), Hg (II) и Al(III).

Особо следует отметить синтез аминопроизводных 1,10-фенантролина – и ввиду малоизученности соответствующих реакций (особенно когда речь идёт о макроциклизациях), и ввиду способности этих производных к комплексообразованию с ионами металлов как по атомам N собственно фенантролина, так и по гетероатомам образующегося макроцикла; и, наконец, благодаря их высокой флуоресцирующей способности, что делает их особенно перспективными для получения флуоресцентных хемосенсоров. Наконец, рекордно высокой чувствительности в сочетании с высокой селективностью к ионам Cu(II) удалось достичь при использовании фенантролинового комплекса рутения, иммобилизованного на TiO₂ подложке за счёт введённых в фенантролиновое кольцо амидофосфонатных групп – этот результат, несомненно, украшает работу.

Во всём автореферате замечено всего пару мелких опечаток и неудачных выражений (стр. 9 – «адамантилаклиламинов»; стр. 17 – «...с увеличением донорного действия... приводит к большему смещению») – что, конечно, ни в коей мере не портит впечатления от работы.

Представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа соответствует требованиям и отвечает критериям, установленным в п.2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном Университете имени М.В.Ломоносова», утвержденного ректором Московского университета имени М.В.Ломоносова 28 марта 2018 года, предъявленным к кандидатским

диссертациям, а ее автор, Абель Антон Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – «органическая химия» и 02.00.08 – «химия элементоорганических соединений».

Отзыв подготовил Самет Александр Викторович, доктор химических наук по специальности 02.00.03 - Органическая химия, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН). Почтовый адрес: 11

В.н.с. ИОХ РАН, д.х.н.



Подпись д.х.н. А.В. Самета заверяю:

Учёный секретарь ИОХ РАН, к.х.н.



А.В. Самет

И.В. Коршевец