

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу аспиранта

Чмовжа Тимофей Николаевича

Чмовж Т. Н. поступил в аспирантуру ИОХ РАН в лабораторию № 31 в октябре 2014 года после окончания Московского Государственного Университета им. М. В. Ломоносова по специальности 02.00.03 "органическая химия".

Темой его диссертационной работы была разработка эффективных методов синтеза неизвестных ранее 4,7-дигалоген[1,2,5]халькогенадиазоло-[3,4-*c*]пиридинов и -[3,4-*d*]пиридазинов, исследование их химических свойств и получение на их основе сенсibilизаторов типа донор-акцептор- π -спейсер-акцептор¹ с целью создания на их основе солнечных батарей и органических светодиодов и изучения их полезных физических свойств.

В результате исследований Чмовжом Т. Н. впервые разработаны эффективные и безопасные способы получения 4,7-дибром[1,2,5]селенадиазоло[3,4-*c*]пиридина и 4,7-дибром[1,2,5]тиадиазоло[3,4-*d*]пиридазина из коммерчески доступных соединений, найдены оптимальные условия проведения селективного замещения как одного, так и двух атомов брома в реакциях нуклеофильного ароматического замещения (S_NAr) и кросс-сочетания 4,7-дибром[1,2,5]тиадиазоло[3,4-*d*]пиридазина, синтезирован ряд продуктов моно- и бис-замещения, в том числе и несимметрично замещенных [1,2,5]тиадиазоло[3,4-*d*]пиридазинов, на основе полученных соединений сконструированы сенсibilизированные красителем солнечные ячейки и органические светодиоды, определены их полезные физические свойства, в том числе эффективность преобразования света. В процессе работы он хорошо освоил современные физико-химические методы доказательства строения полученных соединений.

Основными качествами Чмовжа Т. Н. как исследователя являются целеустремленность, ответственность, трудолюбие, интерес к работе, стремление разобраться до конца в проводимых превращениях.

Результаты исследований Чмовжа Т. Н. опубликованы в шести статьях, в журналах, рекомендованных ВАК и представлены на ряде российских и международных научных конференциях.

В настоящее время Чмовж Т. Н. является сложившимся высококвалифицированным научным сотрудником, способным самостоятельно решать сложные научные задачи в области органической химии, и безусловно, заслуживает оценки «отлично».

Заведующий лабораторией полисеразотистых гетероциклов №31

Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,

д.х.н., профессор

Ракитин О. А.

Подпись зав. лаб. № 31, д. х. н., проф. О. А. Ракитина заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.

И. К. Коршевец

