

ОТЗЫВ

Об автореферате диссертационной работы Волкова Павла Анатольевича
«ИССЛЕДОВАНИЯ В ПОГРАНИЧНОЙ ОБЛАСТИ ХИМИИ ФОСФОРА,
ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И АЦЕТИЛЕНА: НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.8. – химия элементоорганических соединений

В настоящее время фосфорорганические соединения находят широкое применение в создании востребованных в реальной жизни препаратов и материалов. Фосфорорганические соединения используются в качестве биологически активных препаратов для медицины и сельского хозяйства, в дизайне высокоэффективных металлокомплексных катализаторов, как материалы для микроэлектроники и оптики, экстрагенты и флотореагенты. Исследования в этой области, отвечающие современным экологическим требованиям, активно развиваются в научной школе академика Б. А. Трофимова. Именно в этом фундаментальном и практически важном направлении выполнена диссертационная работа П. А. Волкова, посвящённая разработке методологии синтеза функциональных фосфорсодержащих соединений на основе доступных вторичных фосфинхалькогенидов, в том числе, с участием гетероциклических соединений и ацетиленов.

Учитывая актуальность выбранной темы автором поставлена цель и сформулированы задачи исследования, которые успешно выполнены. Результаты, полученные автором в ходе выполнения исследований, безусловно, являются значимыми и в части научной новизны, и с точек зрения практической пользы разработанных методов для создания новых фосфорорганических соединений. В частности, систематически изучены реакции вторичных фосфинхалькогенидов с различными альдегидами и кетонами в реакциях кросс-сочетания типа Атертона-Тодда, а также трехкомпонентные реакции между вторичными фосфинхалькогенидами, пиридиноидами и электронодефицитными ацетиленами; в результате предложены технологически осуществимые методы синтеза новых третичных фосфинхалькогенидов и производных фосфиновых кислот. Отдельно стоит отметить, что выявленные значимые антимикробные свойства полученных в работе гидрохлоридов и тозилатов халькогенофосфорилпиридинов.

Огромное количество проведенных исследований, комплексное использование современных методов физико-химического анализа, а также разносторонний анализ экспериментальных результатов, теоретические обобщения и выводы указывает на разностороннюю и высокую компетенцию автора диссертации.

Автореферат написан хорошим научным языком, обладает внутренним единством и четкой последовательностью изложения и читается с большим интересом. При прочтении автореферата возник вопрос, который, однако, носит сугубо уточняющий характер. Поскольку функциональные фосфорорганических соединения зарекомендовали себя как отличные биологические активные вещества – предпринимались ли попытки исследования биологической активности других полученных в работе соединений?

Совокупность полученных в диссертационной работе результатов, установленных закономерностей и сформулированных на их основе выводов позволяют заключить, что диссертационная работа Волкова Павла Анатольевича является значимым научным достижением в органической и элементоорганической химии. Анализ материала диссертации, представленного в автореферате, позволяет с уверенностью заключить, что диссертационная работа Волкова П. А. представляет собой завершенное исследование. Оно выполнено на высоком современном экспериментальном и теоретическом уровне и вносит серьезный вклад в развитие элементоорганической и органической химии. По материалам диссертации опубликованы 45 научных статей, результаты апробированы 11 докладами на общенациональных и международных конференциях.

В целом, по объему, актуальности, научной новизне и обоснованности выводов диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Работа соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Волков Павел Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений.

18.02.2022

Балова Ирина Анатольевна

доктор химических наук (02.00.01 – Органическая химия)

Директор Института химии Санкт-Петербургского государственного университета

198504 Санкт-Петербург, Петродворец, Университетский пр. 26

E-mail: i.balova@spbu.ru

Документ подготовлен
по личной инициативе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
ГУОРП
ОС СУВорова



18.02.2022