

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о соискателе ученой степени кандидата химических наук

Хасанове Альберте Фаридовиче, предоставившего к защите диссертацию по специальности 02.00.03 – Органическая химия, на тему «Синтез 2,2'-бипиридинов и их аннелированных аналогов»

Хасанов А.Ф. приступил к научно-исследовательской деятельности на кафедре органической химии Химико-технологического института УрФУ являясь студентом третьего курса. В 2014 г. была успешно защищена выпускная работа по теме «Новые лиганды 2,2'-бипиридинового ряда: синтез и свойства» с присуждением квалификации инженер по специальности Химическая технология органических веществ. В этом же году Хасанов А.Ф. поступил на очную аспирантуру на кафедру органической химии ХТИ УрФУ по специальности 02.00.03 – «Органическая химия». Является лауреатом стипендии губернатора Свердловской области (2015-2016 гг) и стипендии Президента Российской Федерации (2016 г).

Диссертационная работа Хасанова Альберта Фаридовича посвящена поиску новых малозатратных и эффективных методов синтеза 2,2'-бипиридинов и их аннелированных аналогов и изучению их фотофизических и координационно-химических свойств.

В результате проведенных исследований были разработаны новые подходы, либо значительно дополнены и расширены описанные ранее методы синтеза 2,2'-бипиридинов, а также их производных и аннелированных аналогов из легкодоступных и недорогих реагентов. В частности, была обнаружена возможность использования литиевых солей аренов для селективного получения арил-*транс*-стильбенов или арилацетиленов в результате нуклеофильного замещения водорода по положению С5 в ряду 1,2,4-триазинов, что в будущем может быть использовано в качестве удобной альтернативы реакции Хека. Описаны фотофизические свойства (спектры поглощения, эмиссии, возбуждения, квантовые выходы люминесценции) полученных соединений. Показана возможность использования различных пиридил-моноазатрифениленов в качестве сенсоров на нитроароматические (взрывчатые) вещества и катионы некоторых металлов, таких как цинк. Описаны кадмиевые комплексы некоторых из полученных лигандов 2,2'-бипиридинового ряда.

Полученные результаты представлены в 9 статьях в зарубежных и отечественных журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также были доложены на конференциях всероссийского и международного уровней. Общий перечень научных публикаций

Хасанова А.Ф. в международных и российских журналах составляет 24 статьи, среди которых 20 включены в базы данных Scopus и Web of Science, а также 39 тезисов конференций.

При выполнении научно-исследовательской работы Хасанов А.Ф проявил себя как ответственный и креативный сотрудник, способный легко находить нетривиальные подходы для решения научно-исследовательских задач. Хасанова А.Ф. выделяют дисциплинированность, трудолюбие и аккуратность в работе.

Диссертационная работа соответствует следующим областям исследования паспорта специальности 02.00.03 – «Органическая химия» ВАК РФ: 1 - Выделение и очистка новых соединений; 2 - Открытие новых реакций органических соединений и методов их исследования; 3 - Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул; 7 Выявление закономерностей типа «структура – свойство»). Работа Хасанова А.Ф. является самостоятельным научным исследованием и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Хасанов А.Ф. заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Научный руководитель,  
доцент кафедры органической и биомолекулярной  
химии Химико-технологического института  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет»  
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина  
доктор химических наук  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19,  
Тел.: +7 343 375-45-01; e-mail: [g.v.zyryanov@urfu.ru](mailto:g.v.zyryanov@urfu.ru)

Зырянов  
Григорий Васильевич

Подпись Зырянова Г.В. заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета



Handwritten blue ink marks: a checkmark, the number '7', and the date '26.07.2018'.

Handwritten blue ink signature: 'Зырянов Г.В.'.