

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.250.01 НА БАЗЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова

Российской академии наук

ПО ДИССЕРТАЦИИ

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 22 октября 2019 г. протокол № 22  
О присуждении Асаченко Андрею Федоровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора химических наук.

Диссертация «Металлокомплексный катализ без использования органических растворителей в синтезе функционализированных аренов» по специальности 02.00.03 – органическая химия принята к защите 02 июля 2019 г. протокол №11, диссертационным советом Д 002.250.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук, 119991, ГСП-1, Москва, В-334, ул. Вавилова, 28, приказ о создании совета № 105/НК от 11.04.2012.

Соискатель Асаченко Андрей Федорович 1983 года рождения. В 2005 г. окончил Химический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Химия». Диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук «Разработка высокоактивных каталитических систем для реакции гомосочетания арилгалогенидов в синтезе *анса*-металлоценов» защитил в 2008 году на диссертационном совете при Химическом факультете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В настоящее время работает старшим научным сотрудником в лаборатории №22 «Органического катализа» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени «Институт нефтехимического синтеза имени А.В. Топчиева Российской академии наук».

**Диссертация выполнена** в лаборатории №22 «Органического катализа» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена

Трудового Красного Знамени «Институт нефтехимического синтеза имени А.В. Топчиева Российской академии наук».

**Официальные оппоненты:**

**Кукушкин Вадим Юрьевич**, доктор химических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой физической органической химии Института химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт Петербургский государственный университет»,

**Щекотихин Андрей Егорович**, доктор химических наук, профессор РАН, директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе»,

**Карасик Андрей Анатольевич**, доктор химических наук, профессор, руководитель Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»

**дали положительные отзывы на диссертацию.**

**Ведущая организация** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН), г. Москва в своем положительном заключении, указала, что диссертационная работа Асаченко А.Ф. полностью соответствует требованиям ВАК, в том числе пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия. Отзыв утвержден директором ИОХ РАН доктором химических наук, академиком РАН **М.П. Егоровым**. Отзыв составлен и подписан заведующим лабораторией химии полимеров ИОХ РАН, доктором химических наук **А.М. Сахаровым** и ученым секретарем ИОХ РАН, кандидатом химических наук **И.К. Коршевец**.

Соискатель имеет 68 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 24 статьи в рецензируемых научных изданиях и 1 патенте. Основные работы:

1. A.F. Asachenko, K.R. Sorochkina, P.B. Dzhevakov, M.A. Topchiy, M.S. Nechaev. Suzuki-Miyaura Cross-Coupling under Solvent-Free Conditions. *Adv. Synth. Catal.* **2013**, 355, 3553-3557;
2. O.S. Morozov, P.S. Griбанov, A.F. Asachenko, P.V. Dorovatovskii, V.N. Khrustalev, V.B. Rybakov, M.S. Nechaev. Hydrohydrazination of Arylalkynes Catalyzed by an Expanded Ring N-Heterocyclic Carbene (er-NHC) Gold Complex Under Solvent-Free Conditions. *Adv. Synth. Cat.* **2016**, 358, 1463-1468;
3. P.S. Griбанov, Y.D. Golenko, M.A. Topchiy, L.I. Minaeva, A.F. Asachenko, M.S. Nechaev. Stannylation of Aryl Halides, Stille Cross-Coupling, and One-Pot, Two-Step Stannylation/Stille Cross-Coupling Reactions under Solvent - Free Conditions. *Eur. J. Org. Chem.* **2018**, 2018, 120-125;
4. M.A. Topchiy, A.A. Ageshina, G.A. Chesnokov, G.K. Sterligov, S.A. Rzhhevskiy, P.S. Griбанov, S.N. Osipov, M.S. Nechaev, A.F. Asachenko. Alkynyl- or Azido- Functionalized 1,2,3-Triazoles: Selective MonoCuAAC Promoted by Physical Factors. *ChemistrySelect.* **2019**, 4, 7470-7475.

**На автореферат поступили отзывы от:** 1) **В. Е. Пушкарева**, д.х.н., заведующего лабораторией фталоцианинов и их аналогов ФГБУН «Института физиологически активных веществ» Российской академии наук; 2) **А. С. Потапова**, д.х.н., доцента, ведущего научного сотрудника лаборатории металл-органических координационных полимеров ФГБУН «Института неорганической химии им. А.В. Николаева» Сибирского отделения Российской академии наук; 3) **А. Д. Аверина**, д.х.н., ведущего научного сотрудника кафедры органической химии Химического факультета ФГБОУ ВО «Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова»; 4) **А. А. Васильева**, д.х.н., ведущего научного сотрудника лаборатории тонкого органического синтеза №11 ФГБУН «Института органической химии им. Н.Д. Зелинского» Российской академии наук; 5) **И. Л. Федюшкина**, д.х.н., профессора, члена-корреспондента РАН, директора ФГБУН «Института металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева» Российской академии наук; 6) **Н. В. Васильева**, д.х.н., профессора, заведующего кафедрой теоретической и прикладной химии Московского государственного

областного университета; 7) В. А. Глушкова, д.х.н., доцента, старшего научного сотрудника «Института технической химии УрО РАН». Все отзывы положительные, содержат предложения рекомендательного характера.

**Выбор официальных оппонентов** обоснован тем, что д.х.н., профессор, член-корреспондент РАН Кукушкин В.Ю, д.х.н., профессор Карасик А.А., д.х.н., профессор РАН Щекотихин А.Е. являются крупными специалистами в области органической химии и авторами большого числа научных публикаций по синтезу комплексов переходных металлов и металлокомплексному катализу. Их квалификация позволяет им адекватно оценить достоверность и значимость результатов диссертационной работы.

**Выбор ведущей организации** обоснован тем, что ФГБУН «Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского» Российской академии наук является одним из ведущих научных центров в области органической химии, в том числе в области металлокомплексного катализа.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработаны** новые общие методы проведения металлокатализируемых реакций без использования растворителей, **предложены** методы синтеза новых типов лигандов, N-гетероциклических карбенов с расширенным циклом, их комплексов с переходными металлами, **найлены** эффективные катализаторы для реакций кросс-сочетания и активации ацетиленов без использования растворителей.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем,** что в настоящее время проведение металл-катализируемых реакций без использования органических растворителей перешло из разряда единичных примеров в самостоятельную методологию. Полученные результаты открывают новые перспективы для расширения применимости методов и подходов химии без растворителей на самые разнообразные органические реакции, катализируемые комплексами переходных металлов.

**Значения полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается созданием нового научного направления по разработке металл-



катализируемых методов образования связей углерод-углерод и углерод-гетероатом без использования органических растворителей. Такие методы могут быть использованы в работе научных коллективов ИОХ РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургском государственном университете, ИНЭОС РАН, ИНХС РАН, ИСПМ РАН, ИМХ РАН, ИОНХ РАН, Казанском федеральном университете.

**Оценка достоверности результатов** исследования выявила, что для экспериментальных работ использовано современное сертифицированное научное оборудование. Строение полученных веществ независимо подтверждено различными физико-химическими методами. Показана воспроизводимость результатов в других научных лабораториях и учреждениях.

**Личный вклад соискателя состоит** в постановке задач исследования, анализе литературных данных, планировании и проведении экспериментов, интерпретации полученных результатов и написании научных статей. Экспериментальные работы выполнены автором лично или совместно с аспирантами и стажерами ИНХС РАН под его руководством.

На заседании 22 октября 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить А.Ф. Асаченко ученую степень доктора химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, из них 6 докторов наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 20, против – 1, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного совета

Д 002.250.01, д.х.н., академик РАН

Бубнов Юрий Николаевич

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 002.250.01, к.х.н.

Ольщевская Валентина Антоновна

23.10.2019 г