

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе Кокуева Александра Олеговича

Александр Олегович присоединился к нашей научной группе в 2015 году. За прошедшие с тех пор 11 лет он прошёл непрерывный путь от учащегося Московского Химического Лицея до аспиранта ИОХ РАН и вполне сложившегося специалиста, представившего к защите достойную диссертацию.

Тематика его работы посвящена химии реакционноспособного класса соединений – азоалкенов. Хотя эти соединения известны с середины XX века, их синтетические возможности ещё далеки от полной реализации. В особенности, это касается реакций нестабилизированных β -незамещенных азоалкенов, легко подвергающихся димеризации и олигомеризации. Эти побочные процессы затрудняют селективное осуществление синтетически значимых превращений азоалкенов, таких как сопряженное нуклеофильное присоединение. Александру Олеговичу удалось решить эти проблемы для целого ряда углерод- и гетероатомцентрированных нуклеофилов (аминов, фосфиноксидов, малонатов, ацетиленидов и цианид-аниона) путём тщательного подбора условий генерирования азоалкенов и их сочетания с этими нуклеофилами. В результате, им были успешно разработаны новые препаративные методы получения функционализированных гидразонов исходя из доступных α -галогенкетонов. В случае нуклеофилов, содержащих тройную связь, первичные продукты реакции Михаэля самопроизвольно подвергались циклизации. Это позволило предложить эффективные подходы к синтезу полизамещенных производных пиразола, селективно защищённых по атому азота N1. Некоторые из полученных им продуктов являются предшественниками известных фармсубстанций, что подчёркивает практическую значимость работы.

Важно отметить, что разработанные Александром Олеговичем методы отличаются малой чувствительностью по отношению к функциональным группам в субстрате и внешним факторам (примеси в исходных реагентах, флуктуации температуры и концентрации). Для демонстрации этих преимуществ Александр Олегович успешно использовал современные подходы, предложенные Ф. Глориусом.

Полученные А. О. Кокуевым результаты отражены в пяти научных статьях в ведущих международных журналах по органической химии (*Organic Letters*, *Frontiers in Chemistry*, *Tetrahedron Letters*, *Beilstein Journal of Organic Chemistry*), а также представлены им на нескольких научных конференциях.

Александр Олегович в совершенстве владеет современными методами органического синтеза, очистки и характеристики соединений, спектрального детектирования интермедиатов. Он способен осмысливать и обобщать полученные результаты, решать непростые синтетические задачи.

В свете вышеизложенного, у меня нет сомнений в том, что Кокуев Александр Олегович полностью соответствует требованиям, предъявляемым к соискателю степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия, и заслуживает присвоения ему искомой учёной степени.

Научный руководитель

Проф., д.х.н., зав. лаб. № 9 ИОХ РАН



А. Ю. Сухоруков

Подпись проф., д.х.н. А. Ю. Сухорукова заверяю

Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.



И. К. Коршевец

28 сентября 2026 г.

