

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О РАБОТЕ АСПИРАНТА

Колыхалова Дениса Алексеевича

Колыхалов Денис Алексеевич, 1999 года рождения, в 2022 году поступил в аспирантуру по научной специальности 1.4.3 «Органическая химия» в ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» и впоследствии продолжил обучение по специальности 1.5.6 «Биотехнология». С начала обучения аспирант начал трудовую деятельность, по настоящее время является младшим научным сотрудником лаборатории химической конверсии возобновляемой биомассы и органического синтеза, с 2025 года и по настоящее время является младшим научным сотрудником УНИР ТулГУ.

Научная работа Дениса Алексеевича направлена на решение актуальных задач современной органической химии и химии возобновляемых ресурсов. В ходе исследований им разработаны эффективные методы получения 5-(гидроксиметил)фурфурола и 2,5-диформилфурана из фруктозы, оптимизированы условия проведения данных процессов, а также предложен новый комплексный подход к оценке стабильности фурановых производных в присутствии кислот и оснований в различных растворителях. Полученные результаты позволили сформировать базу данных устойчивости соединений фуранового ряда и определить наиболее перспективные условия для их дальнейшей химической модификации. Особое значение имеют результаты исследований, связанные с направленной стабилизацией электрон-избыточного фуранового гетероцикла. Денисом Алексеевичем впервые показана возможность повышения стабильности фурановых производных за счёт введения сопряжённого триазольного фрагмента, что открывает перспективы создания новых функциональных материалов и соединений для химической и фармацевтической промышленности. Достоверность полученных результатов подтверждена использованием современных физико-химических методов анализа, включая ЯМР и ИК - спектроскопию, газовую хромато-масс-спектрометрию и сканирующую электронную микроскопию.

Результаты научной работы Дениса Алексеевича опубликованы в рецензируемых научных изданиях, представлены на всероссийских и международных научных конференциях и подтверждены патентом на изобретение. По теме диссертационного исследования опубликовано 4 научные статьи и 9 тезисов докладов, что свидетельствует о высокой научной активности соискателя и востребованности полученных результатов в профессиональном сообществе. За время выполнения диссертационной работы Колыхалов Д.А. проявил способность к самостоятельной постановке научных задач, глубокому анализу литературных данных, планированию и проведению экспериментальных исследований. Он отличается ответственностью и умением эффективно работать как самостоятельно, так и в

составе научного коллектива. Особо следует отметить его уровень теоретической подготовки, владение современными методами органического синтеза и анализа, а также способность критически оценивать и интерпретировать полученные результаты.

По совокупности полученных научных результатов, уровню профессиональной подготовки и сформированным исследовательским компетенциям Колыхалов Денис Алексеевич является состоявшимся молодым учёным и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 — Органическая химия.

Научный руководитель,
кандидат химических наук,
заведующий лабораторией ХимКВБиОС

Карлинский Богдан Янович

«29» 06 2026 г.

Юджинь Карлинского Б.Я. удостоверяю.

