

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Панькова Романа Олеговича** на тему
«Синтез, структура и каталитическая активность комплексов металлов с N-гетероциклическими карбеновыми лигандами с электроноакцепторными заместителями», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Металлокомплексный катализ является одним из наиболее актуальных направлений современной органической химии. Совершенствование таких катализаторов, как по их активности, так и по селективности, приближает промышленное внедрение новых более совершенных химических процессов отвечающих требованиям времени. В последние годы всё больший интерес привлекают комплексы металлов с N-гетероциклическими карбеновыми (NHC) лигандами. Такие катализаторы, помимо высокой стабильности, обладают широким потенциалом для модификации, а следовательно возможностью тонкой настройки их каталитических свойств. Поэтому диссертационная работа Панькова Р.О., посвященная изучению каталитической активности комплексов металлов с N-гетероциклическими карбеновыми лигандами с электроноакцепторными заместителями, несомненно, актуальна. Прикладная значимость работы заключается в выявлении флуоресцентных свойств синтезированных соединений, что открывает возможности их применения не только в качестве катализаторов, но и при создании новых инновационных материалов.

В диссертационной работе Панькова Р.О. синтезированы ранее недоступные имидазолиевые соли с электроноакцепторными заместителями (F, Cl, Br, CF₃) в *o*-, *m*- и *p*-положениях арильных колец. На их основе диссертантом получен широкий ряд новых Pd/NHC, Ni/NHC и Au/NHC комплексов. Диссертантом установлено, что что *o*-заместители наиболее значительно влияют на электронные свойства NHC-лигандов, увеличивая двугранный угол и стабилизируя как σ -, так и π -компоненты связи металл-лиганд. В работе подробно исследованы оптические и каталитические свойства синтезированных соединений.

Работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне с применением современных физико-химических методов анализа (в том числе рентгеноструктурный анализ 23 синтезированных соединений) и квантово-химических расчетов. Содержание работы полностью отражено в публикациях в международных журналах и широко представлено на всероссийских и международных конференциях и симпозиумах.

Автореферат диссертации Панькова Р.О. отражает суть проделанной автором работы, хорошо написан, структурирован и иллюстрирован. В качестве вопроса можно отметить следующее: Каким образом структура заместителей влияет на выходы целевых дииминов и азолиевых солей?

Однако данный вопрос не влияет на высокую оценку рецензируемой работы.

Таким образом, по научной новизне, практической значимости, поставленным задачам, уровню их решения и актуальности, а также достоверности результатов и обоснованности выводов диссертация на тему **«Синтез, структура и каталитическая активность комплексов металлов с N-гетероциклическими карбеновыми лигандами с электроноакцепторными заместителями»** полностью удовлетворяет всем требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а её автор Паньков Роман Олегович заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Бурмистров Владимир Владимирович,

доктор химических наук (специальность 02.00.03 «Органическая химия»), доцент,
заведующий кафедрой «Органическая химия»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

400005, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект имени В.И. Ленина, 28.

e-mail: vburmistrov@vstu.ru

Тел. +79053382432

14.11.2025



Я, Бурмистров Владимир Владимирович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.092.01, и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.