

## Отзыв

на автореферат диссертации Акатьева Николая Владимировича «**Биядерные комплексы  $\text{Cu}^{2+}$  как катализаторы образования С-С- и С-N-связи**» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия.

Представленная диссертационная работа посвящена изучению сравнительно новой, слабо изученной и синтетически важной реакции Чана-Эванса-Лэма. Работа несомненно является актуальной, что обусловлено достаточно важной проблемой получения N-арилированных структур. Помимо этого, проделана довольно обширная синтетическая работа, синтезированы и охарактеризованы ранее не описанные соединения.

Основное достоинство работы, несомненно заключается в предложении нового механизма реакции Чана-Эванса-Лэма и его обширное и весьма убедительное экспериментальное доказательство. Каждая описываемая автором стадия нового механизма имеет экспериментальное подтверждение. Прослеживается четкая взаимосвязь данных полученных разными экспериментальными методами.

Так же в работе автором решены ряд практически важных задач, таких как разработка эффективного и селективного катализатора для указанной реакции с применением принципа биядерного катализа, разработка катализатора на основе доступного и распространенного металла (меди), что безусловно не менее актуально на фоне возрастающей стоимости благородных металлов и катализаторов на их основе. Актуальность работы подчеркивает тот факт, что реакция Чана-Эванса-Лэма с медным катализом получила широкое применение в синтезе  $^{18}\text{F}$ фторированных соединений для использования в качестве диагностических агентов для современной отрасли ядерной медицины - позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ).

В тексте изредка встречаются незначительные стилистические ошибки, абсолютно не снижающие общего положительного впечатления от представленной работы. Публикации по теме диссертационной работы отражают её содержание в необходимом объеме.

Таким образом диссертационная работа Н.В.Акатьева выполнена на очень высоком уровне и отвечает всем необходимым требованиям. Результаты отличаются новизной и безусловной практической значимостью. На основании анализа автореферата можно заключить, что диссертация Н.В. Акатьева отвечает требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 02.00.03-органическая химия.

Федорова Ольга Сталлитовна

Кандидат химических наук по специальности 02.00.14 - радиохимия, старший научный сотрудник лаб радиохимии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН), 197376, Санкт-Петербург, ул. Акад. Павлова 9, Тел. +7(921)961-12-47, Email: [fedorova@ihb.spb.ru](mailto:fedorova@ihb.spb.ru)

10.12.2020

(подпись)

Подпись заверяю

Подпись Федоровой О.С.  
Зав. отделом кадров ИМЧ РАН О.В. [подпись]