

## ОТЗЫВ


на автореферат диссертации **Кучеренко Александра Сергеевича**  
**«Рециклизуемые органокатализаторы на основе хиральных аминов: дизайн и применение для асимметрического синтеза биологически активных веществ»**, представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Органокатализ является важным направлением развития органической химии, позволяющий получать хиральные продукты на относительно доступных каталитических системах по сравнению с традиционно используемыми металлокомплексами. Автором предложено использование органокатализаторов асимметрических реакций с ионными группами, что определило их легкость отделения, возможность повторного использования, а также применимость в водных средах. Аминокатализаторы различных типов обеспечили протекание асимметрических реакций (альдольной, Михаэля, домино-реакций) с высокой энантиоселективностью и полным контролем диастереоселективности. Оригинальной является предложенная в работе стратегия модификации хиральных продуктов органокаталитических реакций с участием производных койевой кислоты путем окислительного превращения  $\gamma$ -пиронового цикла в карбоксильную группу. С использованием полученных катализаторов осуществлены синтезы ценных препаратов, включая (*S*)-энантиомер антикоагулянта варфарина, прекурсоров (*S*)-прегабалина, (*R*)-баклофена и (*R*)-фенибутана, (*S*)-венлафаксина, (*R*)-декспантенола и тд.


По материалам диссертации опубликовано 3 обзора и 28 статей в научных рецензируемых журналах.

Таким образом, я считаю, что диссертационная работа Кучеренко А.С. «Рециклизуемые органокатализаторы на основе хиральных аминов: дизайн и применение для асимметрического синтеза биологически активных веществ» соответствует требованиям, предъявляемым пп. 9-14 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (в последней редакции), а ее автор, Кучеренко Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Любимов Сергей Евгеньевич,   
доктор химических наук (02.00.08 — химия элементоорганических соединений), заведующий Лабораторией стереохимии сорбционных процессов ФГБУН Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук

E-mail: lssp452@mail.ru, тел.: +7(916)9395237

Я, Любимов Сергей Евгеньевич,   
согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Кучеренко Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

30 октября 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений Российской академии наук им. А.Н. Несмеянова (ИНЭОС РАН)

Адрес: 119334, Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. Тел.: +7 (499) 135-92-02

Подпись: д.х.н., С.Е. Любимова заверяю,  
ученый секретарь ИНЭОС РАН, к.х.н. Гулакова Е.Н.

