

## Отзыв

на автореферат диссертации Курганского Владимира Ивановича

### **«Селективная окислительная функционализация С=С и С-Н групп в присутствии хиральных бис-амино-бис-пиридиновых комплексов Mn»,**

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук

по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ

Разработка высокоэффективных каталитических методов регио- и стереоселективной оксифункционализации органических соединений в экологически приемлемых условиях имеет большое практическое значение для тонкого органического синтеза, в первую очередь, для получения биологически активных соединений и фармпрепаратов. В частности, перспективными в этой области и, соответственно, высоко актуальными, являются исследования асимметрического каталитического окисления органических соединений пероксидом водорода в присутствии хиральных комплексов Mn.

Научная новизна диссертационной работы Курганского Владимира Ивановича заключается в разработке высокоэффективных энантио- и регио- селективных методов оксифункционализации карбоновых кислот и их производных.

В результате проведенного соискателем исследования разработаны эффективные каталитические системы на основе бис-амино-бис-пиридиновых комплексов Mn(II), позволяющие использовать в качестве окислителя пероксид водорода и получать хиральные эпоксиды *цис*- и *транс*- $\alpha,\beta$ -ненасыщенных амидов карбоновых кислот с высокими выходами и энантиоселективностью. Найдены условия для каталитического окисления линейных и разветвленных карбоновых кислот в лактоны, гидрокси- и кетокислоты. Важным достижением является обнаружение методов влияния на региоселективность окисления С-Н групп карбоновых кислот, что позволило с высокой эффективностью осуществлять синтез или  $\gamma$ -лактонов, или ( $\omega$ -1)-гидроксикислот. С использованием химических, изотопных и квантово-химических методов предложены возможные механизмы окисления карбоновых и их производных с помощью бис-амино-бис-пиридиновых комплексов Mn(II).

Автореферат написан хорошим научным языком, изложен логично. Сделанные выводы полностью обоснованы. Результаты работы опубликованы в 3 статьях в рецензируемых международных журналах и были представлены на 4 международных и российских научных конференциях.

В качестве замечания отметим, что в автореферате не отражено, какие новые комплексы  $Mn(II)$  с  $N_4$ -донорными лигандами были впервые синтезированы и использованы в работе соискателем.

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости работа Курганского Владимира Ивановича на тему: «Селективная окислительная функционализация  $C=C$  и  $C-H$  групп в присутствии хиральных бис-амино-бис-пиридиновых комплексов  $Mn$ » полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в последней редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Курганский Владимир Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ.

Доктор химических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

Контактные данные: Телефон +7(383)330-88-70; E-mail: volcho@nioch.nsc.ru

Волчо Константин Петрович

«10» октября 2025

Кандидат химических наук, старший научный сотрудник ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

Контактные данные: Телефон +7(383)330-88-70; E-mail: ilyina@nioch.nsc.ru

Ильина Ирина Викторовна

«10» октября 2025

Адрес места работы Волчо К. П. и Ильиной И. В.:

630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 9

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

тел.: (383)330-88-50

e-mail: benzol@nioch.nsc.ru

Подпись К.П. Волчо и Ильиной И. В. заверяю:

Ученый секретарь НИОХ СО РАН

К.Х.Н.



Р.А. Бредихин

10.10.2025