

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журко Ирины Фридриховны
"Нитроксильные радикалы ряда 3-имидазолина, имидазолидина и
пирролидина с объемными заместителями в положениях 2 и 5 гетероцикла»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Данная диссертация описывает серию работ, посвященных синтезу спиновых меток и спиновых зондов на основе нитроксильных радикалов с усиленным пространственным экранированием NO группы. Следует сказать, что с начала их широкого использования в 1960-х годах и вплоть до сегодняшнего дня нитроксильные радикалы являются "рабочей лошадкой" в целом ряде спектроскопических методик, таких как ЭПР томография, метод специфичного по положению введения спиновых меток в биомолекулы (англ.: site-specific spin labeling (SDSL)), ряда методик по измерению локальных характеристик, например pH, в биологических образцах и других. Естественно, за такой большой срок ключевые задачи исследований менялись, и соответствующая оптимизация характеристик нитроксильных радикалов непрерывно проводилась, в том числе, и весьма успешно, в Новосибирском Институте Органической Химии. Настоящая диссертационная работа, в постановке задачи и в основных полученных научных результатах, связана с задачей эффективного синтеза нитроксильных радикалов, устойчивых к внутриклеточному окружению с сильными восстановительными свойствами.

За последнее время вышел, к примеру, целый ряд публикаций по изучению структуры белков и нуклеиновых кислот непосредственно внутри клетки. Такие работы ставят гораздо более высокие требования к химической устойчивости нитроксильных радикалов. Классическое экранирование неспаренного эллектрона четырьмя метильными группами оказывается слишком слабым, что сильно ограничивает применение таких нитроксильных радикалов для внутриклеточных измерений. Таким образом, тема работы является и интересной и актуальной.

По моему мнению, работа Журко И. Ф. представляет собой вполне завершенное качественное исследование, предлагающее подходы к решению актуальных научных проблем. Автореферат аккуратно оформлен, содержит адекватное количество иллюстраций, позволяющих оценить основные идеи и выводы диссертации. Основные результаты диссертации опубликованы в престижных реферируемых российских и международных научных журналах.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а Журко Ирина Фридриховна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Ведущий научный сотрудник
(Leitender Wissenschaftlicher Mitarbeiter)

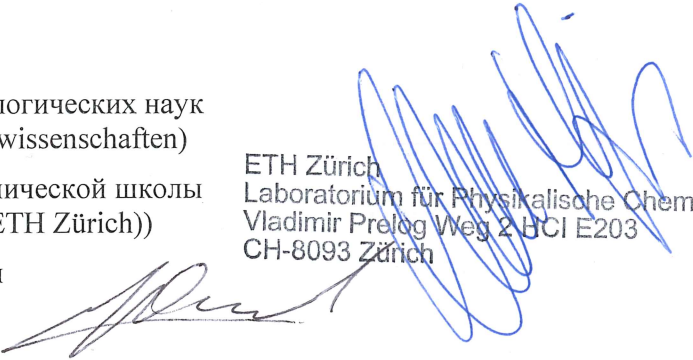
Лаборатории физической химии
(Laboratorium für Physikalische Chemie)

Департамента химии и прикладных биологических наук
(Department Chemie und Angewandte Biowissenschaften)

Швейцарской федеральной высшей технической школы
(Eidgenössische Technische Hochschule (ETH Zürich))

К. ф.-м. н. Юликов Максим Михайлович
(Dr. Yulikov Maxim Mikhailovich)

8093, Цюрих, Владимир-Прелог-Бер, 2
Тел: +41-(44)-632-3118 e-mail: maxim.yulikov@phys.chem.ethz.ch
(8093, Zurich, Vladimir-Prelog-Weg, 2
t. +41-44-632-3118; e-mail: maxim.yulikov@phys.chem.ethz.ch)



ETH Zürich
Laboratorium für Physikalische Chemie
Vladimir Prelog Weg 2 HCI E203
CH-8093 Zürich