

ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Федоренко Алексея Константиновича
«Деароматизация высокоэлектрофильных пиридинов с использованием
реакций (3+2)-, (4+2)-циклоприсоединения
и нуклеофильного присоединения»
представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.3. Органическая химия**

Диссертационная работа А.К. Федоренко посвящена разработке новых подходов к синтезу дигидропиридинов на основе стратегий нуклеофильной деароматизации высокоэлектрофильных пиридинов. Актуальность исследования связана с тем, что дигидропиридины являются важным классом соединений для органической и медицинской химии и традиционные способы их получения посредством реакций деароматизации требуют предварительной функционализации исходных пиридинов или использования сложных каталитических систем и условий для повышения реакционной способности. В случае использования высокоэлектрофильных пиридинов не требуется дополнительной модификации и применение дорогостоящих катализаторов: данные соединения могут быть деароматизованы напрямую, в большинстве случаев в мягких условиях (комнатная температура, отсутствие основания или катализатора). В связи с этим тема исследования актуальна, а диссертационная работа А.К. Федоренко является вполне востребованной.

В результате работы автором синтезирован ряд высокоэлектрофильных нитропиридинов, изучены их реакции (3+2)-циклоприсоединения с нестабилизированным N-метилазометин-илидом и обнаружено, что количественный и качественный состав продуктов зависит от расположения и электронных свойств заместителей в пиридиновом кольце. Также Алексеем Константиновичем на базе нитропиридинов были синтезированы различные азолопиридины, а именно: 6-R-изоксазоло[4,3-*b*]пиридины, 6-R-[1,2,5]селенадиазоло[3,4-*b*]пиридины, 6-R-тиадиазоло[3,4-*b*]пиридины и 6,8-динитро[1,2,4]триазоло[1,5-*a*]пиридины. Автором было обнаружено, что полученные соединения реагируют в мягких условиях даже с нейтральными C-нуклеофилами с образованием производных дигидропиридинов. Также Федоренко А.К. было выявлено, что 6-нитроизоксазоло[4,3-*b*]пиридины способны вступать в реакцию Дильса-Альдера с диенами, а 6-нитрохалькогенадиазоло[3,4-*b*]пиридины могут реагировать с нестабилизированным N-метилазометин-илидом. В обоих случаях происходит образование производных тетрагидропиридинов.

По содержанию автореферата нет существенных замечаний. Основные результаты диссертационного исследования отражены в 9 статьях в международных и российских журналах, рекомендованных ВАК. Кроме того, они представлены в виде тезисов докладов в материалах целого ряда научных конференций. Публикации по диссертации адекватно и полно отражают ее содержание.

Считаю, что рецензируемая диссертационная работа по актуальности, уровню решения поставленных задач, научной новизне и практической значимости полученных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (пункты 9-14), а ее автор **Федоренко Алексей Константинович** безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3.- Органическая химия.

Кандидат химических наук (02.00.08 - Химия элементоорганических соединений),
доцент, руководитель научно-исследовательской лаборатории
органического синтеза

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Министерства науки и высшего образования РФ

Почтовый адрес: 305000 Курская область, г. Курск,

ул. Радищева, 33.

Тел.: +7-905-159-97-61

E-mail: labos @kursksu.ru

Кудрявцева Татьяна Николаевна

