

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Линьковой Елены Ивановны  
«Пирролооксазол(тио)оны, пирролотиазол(тио)оны и их бензоаналоги,  
синтез, реакции с электрофильными агентами»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 1.4.3. – Органическая химия

Прогресс человечества неразрывно связан с новыми материалами. Действительно, именно с появлением новых материалов исследователи связывают решение практических всех насущных проблем общества от здоровья до обеспечения энергией. В этой связи диссертационная работа Линьковой Е.И., целью которой была разработка методов синтеза пирролооксазол(тио)онов, пирролотиазол(тио)онов и их бензоаналогов представляется и актуальной, и полезной.

Судя по автореферату, в работе получены следующие результаты, обладающие **научной новизной и практической значимостью**. Прежде всего, это разработанные автором методы синтеза множества соединений, содержащих би- и трициклические структуры, имеющие в составе пирролидиновый фрагмент, сконденсированный с оксазолидиновым или тиазолидиновым циклом. Некоторые из полученных соединений показали хорошую ростостимулирующую активность.

По автореферату имеются следующие **замечания и вопросы**:

1. Важной характеристикой способа получения любого соединения являются выход целевого соединения и его воспроизводимость. В автореферате выход синтезированных соединений даётся по группам, например, 69-78% (стр.14), 65-80% (стр.16) и др. Про воспроизводимость и вовсе сведений нет. Так связаны ли между собой выход целевого соединения и его структура? Или 69-78% это «коридор» воспроизводимости синтеза?
2. Почему при расчёте схемы тионирования (стр.12) не учитывали влияние растворителя?

Сделанные замечания не снижают общего хорошего впечатления о диссертации, основное содержание которой опубликовано в 25 работах, в том числе в 10 статьях в реферируемых журналах, а так же доложены и обсуждены на Всероссийских и Международных профильных конференциях. Судя по автореферату, представленная к защите диссертационная работа Линьковой Е.И. является законченной научно-квалификационной работой, в которой поставлена и решена важная в научном и практическом отношении задача по разработке синтеза пирролооксазол(тио)онов, пирролотиазол(тио)онов и их бензоаналогов.

Считаю, что по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности результатов и обоснованности выводов, проведенное диссертационное исследование соответствует требованиям, установленным пунктами 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 в редакции 2016 года), а ее автор, Линькова Елена Ивановна **заслуживает** присвоения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – органическая химия за вклад в разработку методов синтеза гетероциклических соединений.

23 января 2023 года

Отзыв составил:  
Доктор химических наук,  
профессор,  
профессор кафедры  
фундаментальной и  
прикладной химии,  
ФГБОУ ВО «Ивановский  
государственный  
университет»

Клюев Михаил Васильевич

153025, г. Иваново,  
ул. Ермака, 39  
раб.т.ел. (4932)37-37-03  
e-mail: klyuev@inbox.ru

Подпись Клюева М.В. заверяю

