

## ОТЗЫВ

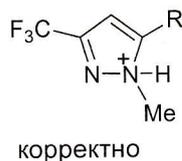
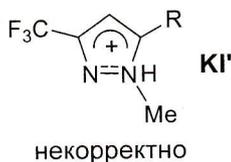
на автореферат диссертации Ивановой Анны Евгеньевны  
«Амбидентные полифторалкилсодержащие азагетероциклы в реакциях алкилирования»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук

Фторированные органические соединения, включая фторсодержащие гетероциклические соединения, представляют интерес как для фундаментальной органической химии, так и с точки зрения их практического применения, например, в материаловедении, биомедицине, сельском хозяйстве. Поэтому разработка методов синтеза такого рода соединений, и в частности, азагетероциклических соединений с полифторалкильной группой и изучение их химических превращений является **актуальной** задачей и представляет несомненный **научный и практический интерес**.

В диссертационной работе А.Е.Ивановой исследованы реакции алкилирования полифторалкилсодержащих пиразолов, хиноксалин-2-онов, пиримидин-2-онов и тиоурацилов, имеющих несколько нуклеофильных центров. В качестве алкилирующих агентов использовались йодистый метил и диметилсульфат, (4-бромбутил)ацетат, 2-(ацетоксиэтоксиметил)ацетат, параформ и др. Установлены основные закономерности протекания реакций. Полученные в результате проведенного исследования данные по оценке нуклеофильности реакционных центров указанных азагетероциклов могут быть использованы при планировании синтезов на их основе. Полученные в работе соединения проявили умеренную туберкулостатическую и противогриппозную активности.

При прочтении автореферата возникает вопрос, касающийся реакций алкилирования пиразолов параформом и 2-(ацетоксиэтоксиметил)ацетатом: не может ли реакция в этих случаях быть обратимой? Если да, то региоспецифичность может быть объяснена термодинамическим контролем.

Из допущенных опечаток следует отметить отсутствие атома водорода в формуле катиона **KI'** (Схема 4, стр. 9). При этом структурная формула катиона **KI'** (в отличие от катиона **KI**) приведена некорректно:



Исследование выполнено на высоком научном уровне с применением современных физико-химических методов и квантовохимических расчетов и вносит существенный вклад в развитие химии фторсодержащих азагетероциклических систем, в создание новых потенциально биологически активных веществ. Судя по автореферату диссертации, работа А.Е.Ивановой представляет собой законченное научное исследование, в котором решена задача по разработке новых методов химической модификации

полифторалкилсодержащих азаетероциклических соединений путем их алкилирования различными реагентами.

По новизне и актуальности полученных результатов, научно-методическому уровню и практической значимости диссертация А.Е.Ивановой отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор Иванова Анна Евгеньевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Главный научный сотрудник  
Лаборатории галоидных соединений НИОХ СО РАН

д.х.н.



Карпов Виктор Михайлович

ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова  
Сибирского отделения Российской академии наук  
ул. Акад. Лаврентьева, д. 9.  
г. Новосибирск, 630090  
Тел. (383)3306943  
e-mail: karpov@nioch.nsc.ru

23 октября 2017 г.

Подпись д.х.н. В.М.Карпова заверяю,  
Ученый секретарь НИОХ СО РАН к.х.н



Р.А.Бредихин