

## О Т З Ы В

**научного руководителя на диссертационную работу Потапова Михаила Андреевича «Синтез новых линейно связанных гетероциклических систем на основе N- и C-ацилгидрохинолинов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия**

Диссертационная работа Потапова Михаила Андреевича выполнена в актуальной в настоящее время области азотсодержащих гетероциклов и посвящена изучению методов построения новых гибридных линейно связанных гетероциклических систем на основе N- и C-ацетилгидрохинолинов.

Диссертационное исследование Потапова М.А. имеет несомненный научный и практический интерес, так как синтетический потенциал различных функционально замещенных ацилгидрохинолинов в реакциях гетероциклизации изучен не полностью, а сами эти соединения могут многовариантно использоваться в различных реакциях с электрофильными и нуклеофильными реагентами. На основе этих превращений возможен синтез новых линейно связанных азотистых гетероциклических систем, что и было сформулировано в качестве основной цели представленной работы.

В ходе выполнения диссертационной работы Потапов М.А. на основе собственных экспериментальных результатов и с привлечением современных методов анализа установил основные закономерности протекания реакций N- и C-ацилгидрохинолинов с участием ацильной группы, находящейся и у атома азота и в карбоцикле. Им весьма подробно и скрупулезно изучены все препаративные аспекты протекания этих реакций, такие как влияние природы растворителей, температуры, структуры реагента и субстрата.

Имеющие общетеоретическое значение и интересные результаты были получены им и при исследовании реакций бромирования N-ацил-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолинов в условиях реакции Воля-Циглера, а также обнаружены нетривиальные продукты бромирования в системе NBS-ДМФА. Так, им установлено, что данная реакция может сопровождаться аллильной перегруппировкой в зависимости от выбранных условий проведения процесса. А последующее взаимодействие бромпроизводных гидрохинолинов с различными нуклеофильными реагентами сопровождается достаточно экзотической ретро-перегруппировкой. Это позволило Потапову М.А. получить серию линейно связанных соединений гетероциклических ансамблей с базовым фрагментом 2,2-диметилгидрохинолина.

Научно-исследовательской работой Потапов М.А. начал заниматься со второго курса. Он успешно защитил выпускную работу бакалавра, а затем и магистерскую диссертацию. За время проведения экспериментальных работ он успешно освоил большинство, необходимых для профессионального органика, синтетических и физико-химических методов. Потапов М.А. прекрасно разбирается в особенностях применения спектральных методов для установления чистоты и структуры синтезируемых новых органических соединений, умеет самостоятельно интерпретировать ИК-, ЯМР- и масс-спектры.

Результаты диссертационной работы Потапова М.А. доложены и прошли апробацию на одной Международной и двух Всероссийских конференциях, опубликованы 5 статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ. Кроме этого, работа является частью плановых научных исследований, проводимых на кафедре органической химии Воронежского государственного университета в рамках государственного задания высшим учебным заведениям в сфере научной деятельности на 2023-2025 годы, проект № FZGU-2023-0009.

Цели и задачи в соответствии с темой диссертационной работы, поставленные перед Потаповым М.А., им полностью выполнены. Кандидатская диссертация Потапова Михаила Андреевича «Синтез новых линейно связанных гетероциклических систем на основе N- и C-ацилгидрохинолинов» соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к таким работам. Таким образом, полагаю, что Потапов М.А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

7 июня 2023 г.

*X. Шихалиев*

Научный руководитель:

Шихалиев Хидмет Сафарович, доктор химических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», химический факультет, кафедра органической химии, заведующий кафедрой.

Почтовый адрес:

394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1,  
тел.: 8(473)-2-208-433,  
e-mail: shikh1961@yandex.ru

