

Отзыв на автореферат диссертации

Карибова Турана Тофикаа оглы

**«Синтез и фотохимические превращения конденсированных 2-арилфуранов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.3 – Органическая химия**

Диссертационное исследование Карибова Турана Тофикаа оглы посвящено актуальной в настоящее время теме – изучению поликонденсированных бензофурановых соединений. Поликонденсированные бензофураны – ценные синтетические объекты, являющиеся ключевыми структурными компонентами в ряде биологически активных веществ. Соединения подобного типа, обладающие расширенными π -сопряженными системами, привлекают значительный научный интерес благодаря перспективам применения в различных оптоэлектронных устройствах, таких как органические солнечные элементы, светодиоды, а также для хранения энергии.

Известно достаточно много удобных подходов к конденсированным бензофуранам, однако часто общая эффективность этих методов уравнивается сложностью подготовки необходимых прекурсоров.

Целью работы заявлена разработка методов синтеза 2-арилфуранов и изучение их фотохимических превращений, приводящих к конденсированным полигетероциклическим системам.

Соискателю удалось разработать подходы к конденсированным 2-арил- и -гетарилбензофуранам из арильных и гетарильных енолов, глиокселей, с дальнейшей функционализацией. Следующим этапом работы автора стала успешная фотохимическая окислительная циклизация широкого ряда синтезированных 2-арилбензофуранов в полициклические конденсированные фурановые системы. Объем проделанной соискателем работы и количество синтезированных им новых соединений вызывает уважение.

Однако, определенные сомнения вызывает утверждение, что хлороформ является окислителем (перед схемой 2 автореферата), поскольку такие же превращения протекают и в других растворителях, например ДМФА или ДМСО, что никак не обсуждается. Вероятно, циклизация протекала бы и в отсутствие растворителя, было бы интересно это проверить.

В таблице 16 длина волны УФ-излучения 312 нм против 365 нм в остальных случаях, маловероятно, что такое изменение длины волны имеет существенное значение.

В автореферате присутствуют некоторые оформительские замечания, например в таблице 4 соединение 15 RCHO должно быть RC_6H_4CHO , глиоксаль 2 и 30 должны быть под одним номером, на схеме 12 не показаны стадии протонирования-депротонирования.

Замечания не имеют принципиального характера и не снижают ценности и актуальности выполненного соискателем исследования. По уровню научной и практической значимости работа Карибова Турана Тофика оглы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по органической химии, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Старший научный сотрудник
лаборатории непредельных гетероатомных соединений
Иркутского Института Химии им. Фаворского СО РАН
к.х.н. Томилин Д.Н.

21 мая 2025 года

Почтовый адрес: 664033, Иркутск, Фаворского, 1

Адрес электронной почты: tomilin@irioch.irk.ru

Наименование организации полное (сокращенное): ФГБУН «Федеральный
исследовательский центр «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского
отделения Российской академии наук»

Подпись Томина Д.Н. заверяю,

Ученый секретарь ИрИХ СО РАН

к.х.н., Комарова Т.Н.

