

## Отзыв

научного руководителя о работе аспиранта

Балахонова Романа Юрьевича

Балахонов Р. Ю. окончил в 2020 году Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королёва. В сентябре того же года он был зачислен в аспирантуру ИОХ РАН по специальности 1.4.3 – Органическая химия. Диссертационное исследование Роман Юрьевич выполнил в лаборатории гетероциклических соединений Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН).

Кандидатское исследование Балахонова Р. Ю. посвящено изучению фотохимических превращений ацилоксимов на основе производных 1-арилнафто[2,1-*b*]фуранов и 2-арилиндолов, разработке эффективных методов синтеза азагелиценов нафто[1',2':4,5]фууро[2,3-*c*]хинолинового ряда и аналогов изокриптолепина из коммерчески доступных исходных соединений. Впервые было показано, что DABCO может выступать в качестве агента одноэлектронного переноса в реакциях генерации иминоподобного радикала из *O*-ацилоксимов нафто[2,1-*b*]фуранового ряда, способствуя мезолитическому разрыву *N-O* связи. Большое внимание в работе уделено исследованию полезных свойств полученных продуктов, включая спектрально-абсорбционные и флуоресцентные характеристики производных нафто[1',2':4,5]фууро[2,3-*c*]хинолина, а также оценку антипролиферативной активности аналогов изокриптолепина. Проведенные исследования фотофизических свойств азагелиценов нафто[1',2':4,5]фууро[2,3-*c*]хинолинового ряда показали их перспективность применения в лазерной технике в качестве активной среды благодаря достаточно высоким квантовым выходам флуоресценции и высокой фотостабильности. Показана модуляция флуоресценции полученных азагелиценов под действием кислот, что открывает потенциальные возможности их применения в качестве кислотных сенсоров. Оценка антипролиферативной активности аналогов

