

ЯВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ФОТОХРОМИЗМА В КАТИОННЫХ СПИРОПИРАНАХ

Козленко А.С.,^a Пугачев А.Д.,^a Лукьянова М.Б.,^a Ожогин И.В.,^a Лукьянов Б.С.,^a
Малай В.И.,^a Ткачев В.В.,^b Макарова Н.И.^a

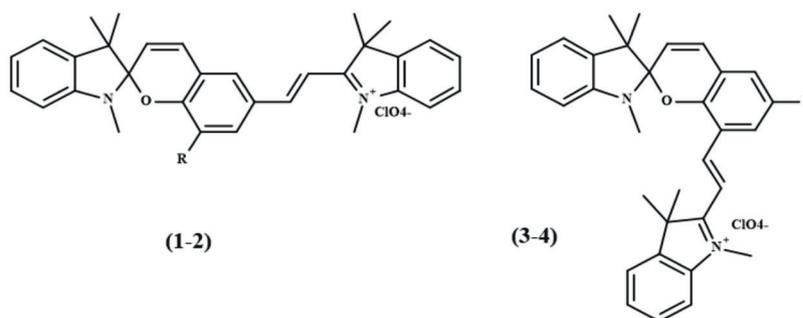
^aНИИ Физической и органической химии Южного федерального университета,
344090, Ростов-на-Дону, проспект Стачки, 194/2,
e-mail: lab811@ipoc.sfedu.ru

^bИнститут проблем химической физики РАН, 142432, Черноголовка, проспект академика Семенова, 1

Спиропираны представляют собой обширный класс органических фотохромных соединений, находящих применение в качестве различных маркеров, сенсоров и молекулярных переключателей. Однако, в ряде случаев возникает необходимость синтеза соединений, проявляющих обратный фотохромный эффект.

Особый интерес вызывают катионные спиропираны, так как на их основе могут быть созданы динамические материалы, включающие в себя функциональный анион.

С целью изучения влияния структурных факторов на свойства спиропиранов, содержащих катионный 3Н-индолиевый фрагмент, синтезированы соединения 1 и 2.



R: -OCH₃, -F.

Структура соединений подтверждена методом спектроскопии ЯМР. Согласно результатам спектрально-кинетических исследований, соединения 1 и 2 проявляют обратный фотохромный эффект, в то время как в случае изомерных им структур 3 и 4 фотохромные свойства не проявлялись, либо был характерен прямой фотохромный эффект соответственно.

Таким образом, введение акцепторного катионного фрагмента в положение 6' 2Н-хромоновой части стабилизирует открытую форму соединений и вызывает возникновение обратного фотохромного эффекта.

Козленко А.С., Пугачев А.Д., Малай В.И. благодарят за финансовую поддержку грант Правительства РФ по постановлению N 220 (договор N 14.Y26.31.0016), В.В.Ткачев тему Государственного задания № гос. регистрации 0089–2014–0009.