

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕВРАЩЕНИЙ АЛИЦИКЛИЧЕСКИХ α -ДИКЕТОНОВ В УСЛОВИЯХ УФ-ВИД ОБЛУЧЕНИЯ

Макимова Е.А., Ширяев В.А., Климочкин Ю.Н.

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Фотохимия карбонильных соединений является одной из важных областей исследования в органической химии и химии атмосферы. Карбонильные соединения, содержащиеся в воздухе, являются важными вторичными продуктами окисления практически всех углеводов. Альдегиды и кетоны оказывают значительное влияние на образование фотохимического смога, а некоторые из них являются токсичными загрязнителями воздуха и мутагенами. В связи с вышеизложенными фактами возникает большой интерес к атмосферной химии и фотохимии данных соединений и их производных. В свою очередь, каркасные углеводороды, содержащие карбонильные фрагменты, представляют значительный интерес для изучения как потенциальные биологически активные вещества.

При введении в фотохимическую реакцию гомоадамантан-4,5-диона **1** с толуолом и диметилформамидом в инертной атмосфере при облучении $\lambda = 450$ нм были выделены продукты фотоприсоединения **2**, **3** и **4** (рис. 1). Образование продукта **4** было доказано косвенно путём проведения гидролиза и наблюдения в масс-спектре молекулярного иона соединения **5** (рис. 2).

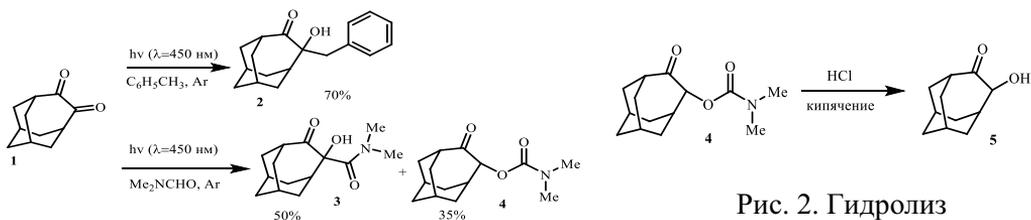


Рис. 2. Гидролиз

Рис. 1. Реакции фотоприсоединения

При облучении камфорхинона **6** в толуоле под действием ультрафиолетового видимого излучения были получены два стереоизомера **7** и **8** в соотношении 1:1 (рис. 3):

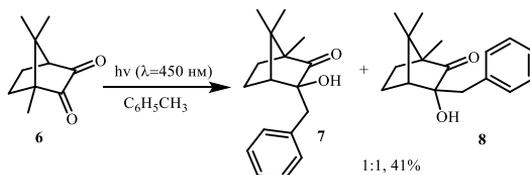


Рис. 3. Получение стереоизомеров

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 23-23-00509.