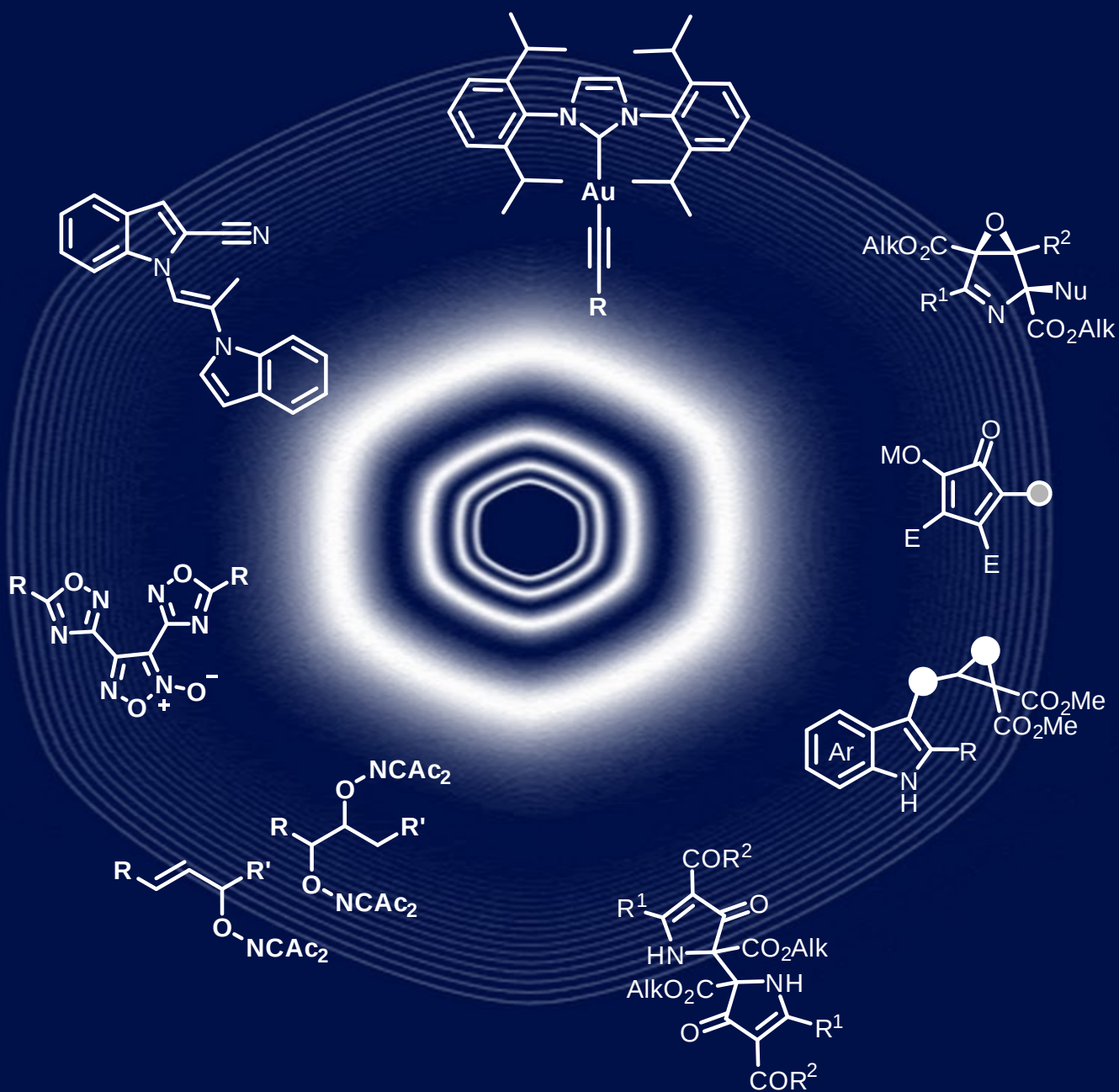




Х МОЛОДЕЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ИОХ РАН

к 300-летию Российской академии науки и 90-летию Института
органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН,

29–31 мая 2023 г.



Сборник тезисов конференции

СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЕ [2 + 2] АВТО- И КРОСС- ФОТОЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЕ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ КРАУН- СОЕДИНЕНИЙ

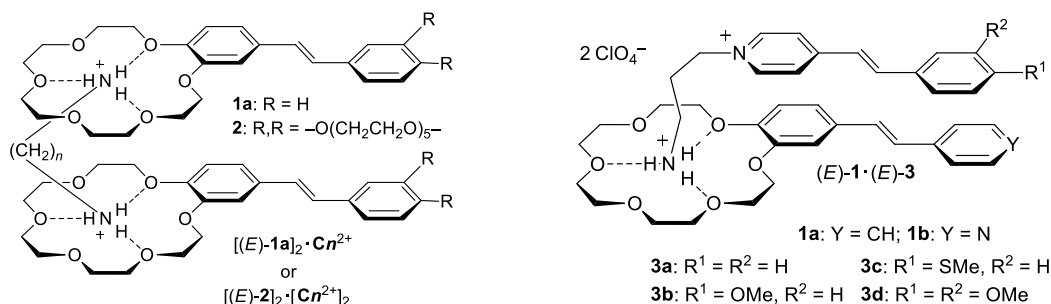
Т. П. Мартьянов,^{1,2} Е. Н. Ушаков,^{1,2} С. П. Громов^{2,3}

¹ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, 142432 Черноголовка, пр-т Академика Семёнова 1. E-mail: martyanov.t@gmail.com

²Центр фотохимии РАН, ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, 119421 Москва, ул. Новаторов, 7А-1. E-mail: spgromov@mail.ru

³Химический факультет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991 Москва, Ленинские горы, 1-3.

Межмолекулярные реакции [2 + 2] авто- и кросс-фотоциклоприсоединения (ФЦП) диарилэтиленов в растворе протекают с низкими квантовыми выходами из-за конкурирующих процессов *E*–*Z*-фотоизомеризации и коротких времен жизни электронно-возбужденных состояний. При этом для несимметричных дизамещенных этиленов в реакциях авто- и кросс-ФЦП возможно образование соответственно 11 и 36 различных изомеров циклобутана. Приведенные проблемы могут быть решены благодаря использованию супрамолекулярной самосборки с участием водородных связей молекул краунсодержащих диарилэтиленов в псевдосэндвичевые и псевдодимерные комплексы, олефиновые связи в которых предорганизованы для реакций ФЦП.



Реакция кросс-ФЦП, протекающая между двумя различными олефинами, позволяет существенно расширить синтетические возможности этого подхода. В результате авто- и кросс-ФЦП, протекающих в исследованных комплексах, образуются краунсодержащие производные циклобутана, которые представляют интерес в качестве нового типа супрамолекулярных фотопереключателей. При этом реакции супрамолекулярного ФЦП непредельных краун-соединений в большинстве случаев протекают стереоспецифично с образованием одного единственного *rcctt*-изомера производного циклобутана.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ (№ 22-13-00064).