

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АЛКИЛЗАМЕЩЕННЫХ ТЕТРААЗАЦИКЛОТЕТРАДЕКА-4,11- И -ОКТАДЕКА-4,13-ДИЕНОВ С АЦЕТИЛХЛОРИДОМ

Мелькова Д.А.^{1,2}, Зоркина П.Д.², Анисимова Н.А.^{1,2}

¹Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена,
²Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна: высшая школа технологии и энергетики
e-mail: mall30@mail.ru

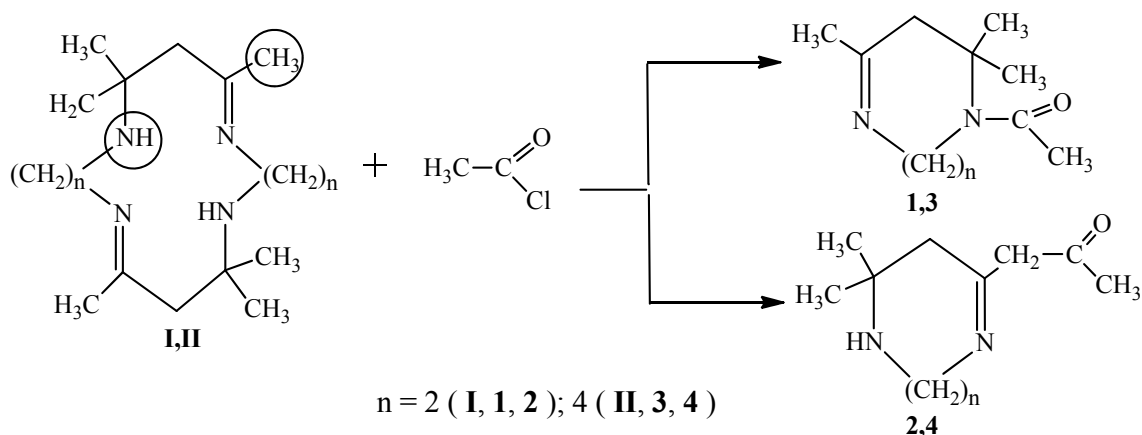
INTERACTION OF ALKYL-SUBSTITUTED TETRAAZACYCLOTHETRADECA-4,11- AND -OCTADECA-4,13-DIENES WITH ACETYL CHLORIDE

Melkova D.A.^{1,2}, Zorkina P.D.², Anisimova N.A.^{1,2}

¹Herzen State Pedagogical University of Russia,
²Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

В настоящей работе нами исследовано взаимодействие 14-ти и 18-ти членных азамacroциклов (**I**, **II**) с ацетилхлоридом. Показано, что исследуемые азамacroциклы (**I**, **II**) подвергаются атаке по двум реакционным центрам – амино- и метильной группам.

Реакцию осуществляли при комнатной температуре в растворе бензола (6-10 ч). Как и следовало ожидать, образовавшийся в ходе реакции хлороводород способствовал разрыву обеих азометиновых связей и, как следствие, формированию меньших по размеру гетероциклов – диазепинов (**1**, **2**) при использовании 14-членного цикла (**I**) и diaзонинов (**3**, **4**) в случае 18-членного цикла (**II**).



Оказалось, что размер азамacroцикла оказывает влияние на место атаки электрофильным реагентом, что отражается на соотношении образующихся изомерных диазациклов (**1-4**). Если 14-ти членный азамacroцикл (**I**) преимущественно подвергался атаке по NH-группе, то 18-ти членный (**II**) – по CH₃-группе азометинового фрагмента. По этой причине первый приводил к образованию изомерных диазепинов (**1**, **2**) в соотношении **1:2** = 90:10, тогда как второй – к диазониинам (**3**, **4**) в соотношении **3:4** = 20:80.

Преобладающие продукты (**1**, **4**) выделены в индивидуальном виде методом колоночной хроматографии с выходом 70-85%. Их строение надёжно доказано с использованием комплекса современных физико-химических методов исследования ИК, ЯМР ¹H, ¹³C, ¹H-¹³C НМРС и НМВС, ¹H-¹H COSY спектроскопии. Состав продуктов подтверждён масс-спектрометрией.