

рителях (ацетон, ацетонитрил) от нескольких часов до нескольких суток, при этом выход солей 4–6 достигал 76–97%. Введение в реакцию третичных аминов с низкой нуклеофильностью, таких как N,N-диметиланилин, или пространственно затрудненных гетероциклических аминов, например N-додецилморфолина, не позволило получить целевые соли с выходом, превышающим 15–17%. Реакцией N¹,N¹,N²,N²-тетраметилэтан-1,2-диамина с бензилхлоридом, додецил- и цетилбромидами (по методу Б) получены соответствующие соли 9–11 с выходами 64–73%. Строение синтезированных соединений доказано спектральными методами.

УДК 547.233

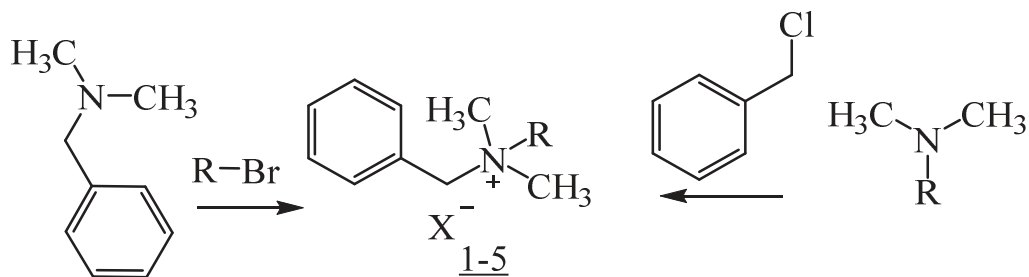
Н.М. Кузьменок, доц., канд. хим. наук;
В.С. Безбородов, проф., д-р хим. наук;
С. Г. Михалёнок, доц., зав. кафедрой орг. химии, канд. хим. наук;
А.С. Орёл, асп.
(БГТУ, г. Минск)

В.Я. Зырянов, проф., д-р ф-м. наук, зам. директора по научной работе
(институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, г. Красноярск)

ВЛИЯНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КОМБИНАЦИЮ РЕАГЕНТОВ ПРИ КВАТЕРНИЗАЦИИ ТРЕТИЧНЫХ АМИНОВ

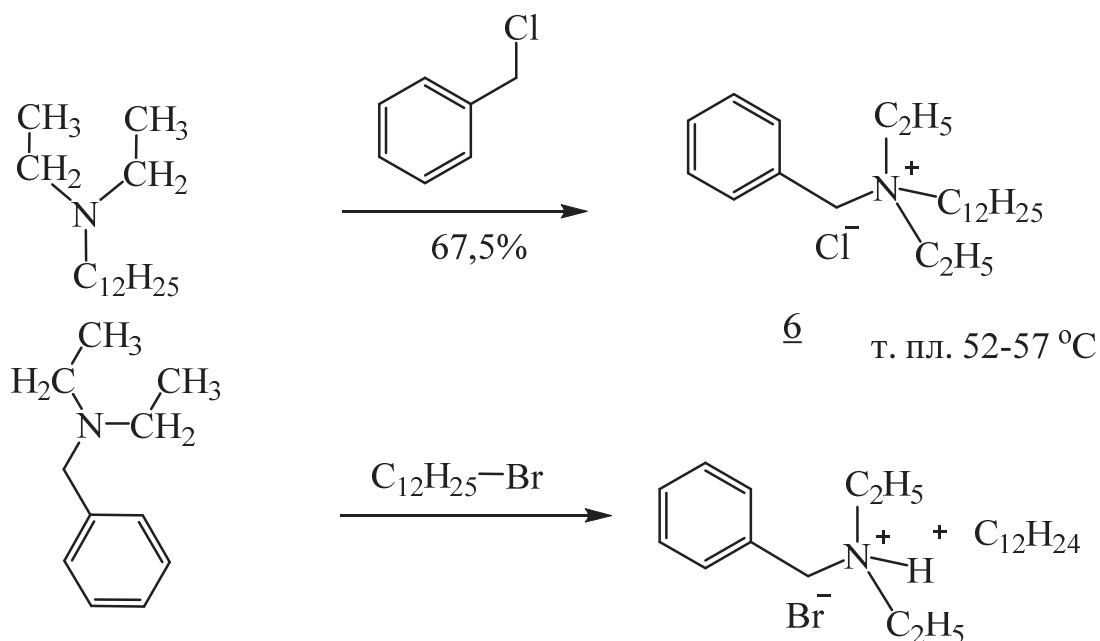
Бензилалконий галогениды – важный класс катионных поверхностно-активных веществ с широким спектром промышленного применения. Они используются в качестве консервантов для офтальмологических, назальных и парентеральных препаратов и продуктов, в качестве местного дезинфицирующего средства, антисептиков для медицинского оборудования и др. Цель настоящей работы заключалась в разработке препаративных методов синтеза новых бензилтриалкиламмоний галогенидов кватернизацией третичных аминов галоидными алкилами.

Синтез хлоридов 1–3,5 осуществляли бензилированием соответствующих диметилалкиламинов, а бромида 4 – алкилированием N,N-диметилбензиламина, при этом выход солей 3 и 4, полученных при изменении комбинации реагентов и различающихся анионами, оказался тождественным (около 89%).



$\underline{1}$ R = C₆H₁₃, X = Cl; $\underline{2}$ R = C₈H₁₇, X = Cl; $\underline{3}$ R = C₁₂H₂₅, X = Cl;
 $\underline{4}$ R = C₁₂H₂₅, X = Br; $\underline{5}$ R = C₁₆H₃₃, X = Cl

Увеличение времени и температуры реакции, замена растворителя (ацетон, ацетонитрил, толуол) не позволили выделить ожидаемый бромид N-бензил-N,N-диэтилдодекан-1-аммония, а привели к отделению гидробромида исходного амина и образованию смолообразных окрашенных продуктов. Последние представляют собой продукты полимеризации алкена, полученного в результате элиминирования бромистого водорода под действием N,N-диэтилбензиламина, выступающего в этой реакции в качестве основания.



Введение в реакцию кватернизации пространственно затрудненных аминов делает предпочтительной комбинацию реагентов, предполагающую участие в реакции нуклеофильного замещения активного бензилхлорида, а не первичного алкилбромиды с длинной алифатической цепью, поскольку в последнем случае стерические препятствия S_N2реакции становятся непреодолимыми и начинает преобладать процесс элиминирования.

Эти заключения подтверждаются реакцией N-додецил-

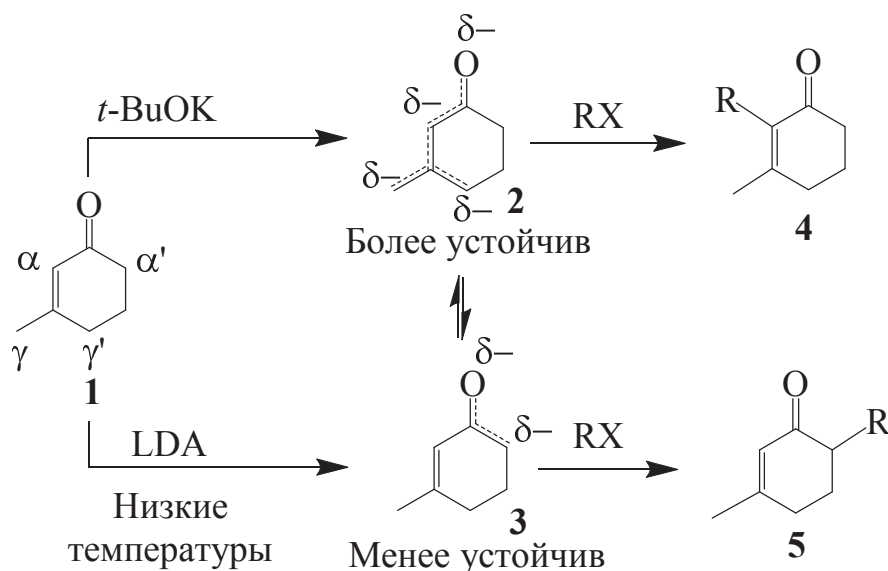
морфолина с бензилхлоридом в ацетонитриле, в результате которой с выходом 59% получен хлорид N-бензил-N-додецилморфолина **7**. Комбинация реагентов при попытке получения бромида N-бензил-N-додецилпиперидиния с участием N-бензилпиперидина и додецилбромида, как и в описанном выше примере, оказалась неуспешной, что также находится в соответствии с изложенными выводами.

УДК 547.594.4

А.С. Орёл, асп.; В.С. Безбородов, проф., д-р хим. наук;
С.Г. Михалёнок, доц., зав. каф. органической химии, канд. хим. наук;
Н.М. Кузьменок, доц., канд. хим. наук (БГТУ, г. Минск)

ПОДХОДЫ К АЛКИЛИРОВАНИЮ α,β -НЕНАСЫЩЕННЫХ КЕТОНОВ

Региоселективное алкилирование α,β -ненасыщенных кетонов является актуальной задачей не только с практической, но и с теоретической точек зрения. В середине прошлого века французскими исследователями во главе с Ж.-М. Конья велись активные исследования по алкилированию и ацилированию α,β -ненасыщенных кетонов [1–3], которые показали возможность проведения моно- и полиалкилирования (ацилирования) в различные положения указанных енонов. В данной работе нами представлены результаты по алкилированию 3-метилциклогекс-2-енона **1**, который теоретически может реагировать по пяти различным положениям.



$R = C_2H_5, CH_2CH=CH_2$; $X = Br, I$.

С целью получения 2-замещённых циклогексенонов нами был рассмотрен ряд факторов, влияющих на направление протекания про-