

танных автомобильных шин, можно:

- снизить расход нефтепродукта на производство органического вяжущего материала для дорожных покрытий;
- уменьшить энергетические затраты на получение окисленного битума за счет совмещения процессов смешения компонентов и их окисления;
- решить частично проблему утилизации полимерных отходов.

УДК 547.233

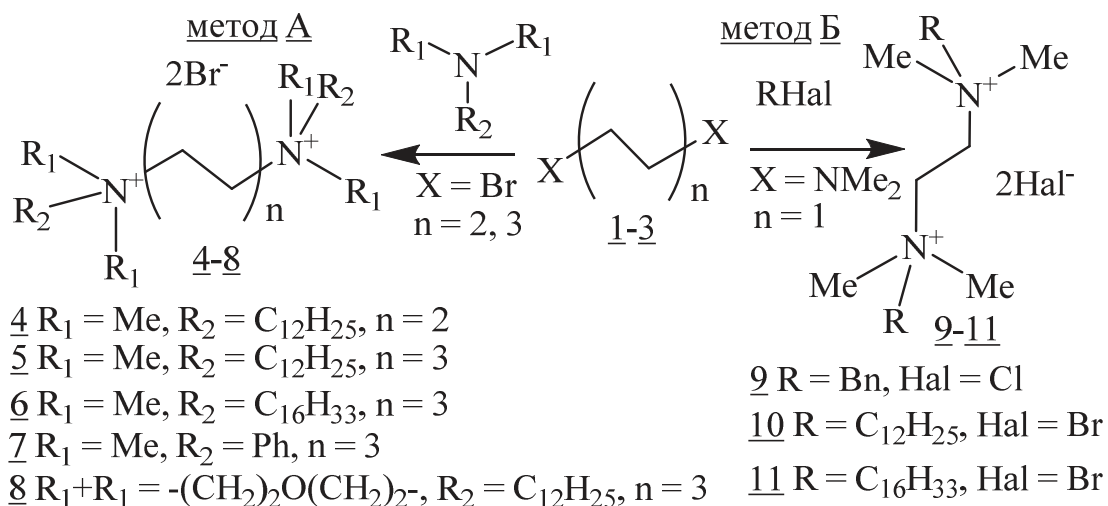
Н.М. Кузьменок, доц., канд. хим. наук;

В.С. Безбородов, проф., д-р хим. наук;

С. Г. Михалёнок, доц., зав. кафедрой орг. химии, канд. хим. наук
(БГТУ, г. Минск)

СИНТЕЗ ДИФИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ АММОНИЙНЫХ СОЛЕЙ ТИПА «GEMINI»

С целью синтеза новых дифильных соединений типа «Gemini» для использования в качестве добавок при электрохимическом формировании наноструктурированных в настоящей работе осуществлен синтез бисчетвертичных аммонийных солей с концевыми четвертичными аммонийными группами, удаленными друг от друга на два, четыре и шесть углеродных атомов. Синтез новых бисчетвертичных аммониевых солей 4–11 осуществлялся двумя общими методами: взаимодействием α,ω -дигалогензамещенными алканами стретичными аминами (метод А) и взаимодействием бистретичных аминов с галоидными алкилами (метод Б):



Кватернизацию третичных аминов 1,4- и 1,6-дибромалканами по методу А проводили кипячением в апротонных полярных раство-

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%).