

Академик С. С. НАМЕТКИН и Е. С. ПОКРОВСКАЯ

К ВОПРОСУ О СИНТЕЗЕ И ПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛОПЕНТИЛ-И ЦИКЛОГЕКСИЛ-ЗАМЕЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

За последние десять лет в литературе описано значительное количество ароматических углеводородов, содержащих в виде боковых цепей нафтеновые шестичленные и пятичленные циклы. В частности, нами был синтезирован и детально изучен целый ряд углеводородов ряда циклогексилбензола и циклопентилбензола. Из числа производных многочисленных углеводородов этого типа, описанных в литературе, до настоящего времени изучались преимущественно производные циклогексилбензола, из которых были получены дериваты, содержащие галоиды, альдегидную, спиртовую и карбоксильную группы и некоторые другие (3-5).

Нам представлялось интересным также получить сульфокислоты циклогексилбензола и циклопентилбензола.

Как мы уже показали (1,2), оба эти углеводорода легко подвергаются сульфированию. Они были обработаны одним объемом моногидрата. При осторожной обработке льдом продукта сульфирования циклогексилбензола выпала кристаллическая масса сульфокислоты, легко расплывающаяся на воздухе. Путем нейтрализации содой и углекислым барием были получены соответствующие соли.

Продукты нейтрализации были экстрагированы кипящей водой. Натриевая соль циклогексилбензол-сульфокислоты хорошо кристаллизовалась в виде жирных наощупь блестящих листочков. При сушке ее на воздухе она чрезвычайно легко теряла кристаллизационную воду.

Бариевая соль сульфокислоты тоже хорошо кристаллизовалась в виде белых листочков.

Найдено %: кристаллизационной воды 2,92; 2,75; Ва 22,18; 21
Для $(C_6H_{11}C_6H_4SO_3)_2 \cdot Ba \cdot H_2O$. Вычислено %: H_2O 2,84; Ва 21,68

В спирте и эфире бариевая соль почти нерастворима.

При обработке льдом продукта сульфирования циклопентилбензола сульфокислота выпадала в виде белых хлопьев, чрезвычайно легко растворимых в воде. Натриевую соль этой кислоты выделить не удалось по причине ее крайне легкой растворимости в воде.

Бариевая соль циклопентилбензол-сульфокислоты была получена с выходом 73% от теории; она кристаллизовалась в виде белых блестящих листочков.

Найдено %: кристаллизационной воды 3,05; 2,88; Ва 22,52; 22,28.
Для $(C_5H_9C_6H_4SO_3)_2 \cdot Ba \cdot H_2O$. Вычислено %: H_2O 2,96; Ва 22,59

Недавно в журнале *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, в т. 224, стр. 1064 (1947 г.) опубликован доклад Paul Cagniant, Antonin Delezarche, Georges Chatelus, представленный на заседании 31 марта 1947 г. Marcel Delépine. В этом докладе, озаглавленном „Об алкилировании ароматических углеводородов циклопентеном“, описано алкилирование указанным нафтиленом следующих углеводородов: бензола, толуола, *o*-, *m*- и *p*-ксилолов, мезитилена, дифенила, гидриндена, аценафтена, а также анизола.

В вводящей части не только нет никаких ссылок на работы других авторов в этой области, но сказано, что в литературе (библиографии) имеются лишь немногие сведения относительно алкилирования циклопентеном ароматических углеводородов.

Мы вынуждены заявить, что упомянутые французские авторы незнакомы с литературой по изучаемому ими вопросу.

На протяжении последних 10—11 лет алкилирование ароматических углеводородов циклогексеном и циклопентеном широко изучалось в лаборатории химии нефти Института горючих ископаемых Академии Наук СССР, и был опубликован целый ряд работ по этому вопросу. Выше мы уже цитировали нашу работу по алкилированию бензола циклопентеном⁽²⁾. В ней мы детально исследовали и описали моно-, ди-, три и тетра-циклопентил-замещенные бензолы. Реферат этой статьи имеется в *Chemical Abstracts*, 1939 г., стр. 1298³, так что обычная ссылка иностранных авторов на незнакомство с русским языком явно неприменима в данном случае.

Алкилирование толуола и *p*-ксилола циклопентеном описано Е. С. Покровской в Ученых записках Московского университета, т. 71, химия, стр. 119, 1941 г. В этой работе были получены циклопентилтолуол, трициклопентилтолуол, циклопентил-*p*-ксилол и дициклопентил-*p*-ксилол.

Описание циклопентильных производных мезитилена дано Е. С. Покровской в журнале Доклады Академии Наук СССР, т. 39, № 1, стр. 26, 1943 г. Реферат этой статьи помещен в *Chemical Abstracts*, 1944 г., стр. 4576⁴.

Таким образом, значительная часть статьи французских авторов является лишь повторением наших уже давно опубликованных работ.

Поступило
2 VII 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ С. С. Наметкин и Е. С. Покровская, *ЖОХ*, **7**, 963 (1937).
² С. С. Наметкин и Е. С. Покровская, *ЖОХ*, **8**, 699 (1938). ³ D. Bodroux et R. Thomassin, *C. R.*, **205**, 1417 (1937). ⁴ D. Bodroux et A. Chatenet, *C. R.*, **207**, 1417 (1938). ⁵ Виу-Нои et P. Cagniant, *Bull. Soc. Chim. de France*, (5), **11**, 127 (1944).