

ПЕРХЛОРАТЫ ТЕТРАОРГАНИЛСУРЬМЫ

Егорова И.В., Трошина Р.С.

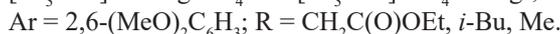
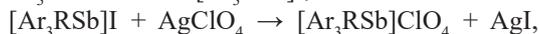
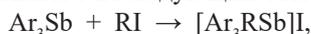
Благовещенский государственный педагогический университет,
675000, Благовещенск, ул. Ленина 104,
e-mail: bgpu.chim.egorova@mail.ru

Перхлораты, как правило, являются малоустойчивыми и взрывоопасными веществами. Они входят в состав композиций ракетных топлив, взрывчатых веществ, осушителей, применяются в органическом синтезе, в частности, при ацилировании аренов, аминоалкилировании альдегидов, алкилировании анилинов. Органических перхлораты Sb(V) остаются малоизученными. Поэтому разработка методов синтеза перхлоратов тетраорганилсурьмы является актуальной задачей.

Цель нашего исследования – получение стибониевых перхлоратов общей формулы $[\text{Ar}_3\text{RSb}]\text{ClO}_4$ (R = Alk).

Долгое время основным способом получения соединений общей формулы $[\text{Ar}_3\text{RSb}]^+\text{X}^-$ (R = Alk) было алкилирование триарилсурьмы активными агентами: борфторидами триметилхлоридом или дифенилиодония. Присоединить галоидные алкилы к триарилсурьме впервые удалось авторам работы¹.

Нами изучено алкилирование *трис*(2,6-диметоксифенил)сурьмы этилиодацетатом², иодистым изобутилом, иодистым метилом с последующим обменом иодид-иона на перхлоратную группу (растворитель – хлороформ) по схемам:



Перхлораты *трис*(2,6-диметоксифенил)алкилсурьмы (выход до 78%) представляют собой кристаллы бежевого цвета, плавящиеся с разложением, хорошо растворимые в полярных органических растворителях. В ИК-спектрах (Фурье-спектрометр ФСМ 1201) соединений присутствуют характерные полосы поглощения перхлоратной группы³ (ν , cm^{-1}): 1089 [$\nu_{\text{as}}(\text{ClO}_4)$], 622 [$\delta(\text{ClO}_4)$]. Содержание иода определено гравиметрическим методом по форме AgI.

Литература

1. Wada M., Miyake S., Hayashi S. et al. J. Organomet. Chem., 1996, 507, 53. doi 10.1016/0022-328X(95)05716-3
2. Egorova I.V., Zhidkov V.V., Grinishak I.P. et al. Russ. J. Inorg. Chem., 2019, 64, 28. doi 10.1134/S0036023619010078
3. Pretsch E., Bühlmann P., Badertscher M. Structure Determination of Organic Compounds. Tables of Spectral Data. – Berlin: Springer-Verlag, 2009. – 431 p.