

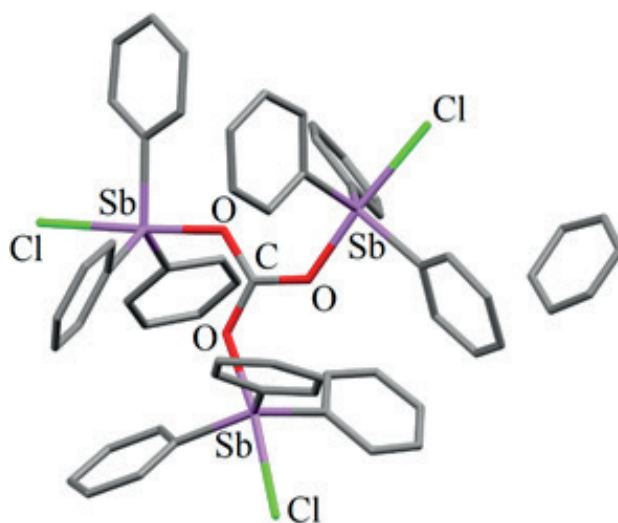
СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСА $[\text{Ph}_3\text{Sb}(\text{Cl})\text{O}]_3\text{C} \cdot \text{PhH}$

Ефремов А.Н., Шарутин В.В

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет),
454080, Челябинск, пр. Ленина 76,
e-mail: efremov_an94@mail.ru

К настоящему времени известно небольшое количество соединений, содержащих центросимметричную группу $\text{C}(\text{OMXY})_3$ (M – переходный металл)^{1,2}, однако для непереходных металлов такие комплексы неизвестны.

Нами из продуктов реакции перераспределения лигандов между Ph_3SbCl_2 и $\text{Ph}_3\text{Sb}(\text{OC}_6\text{H}_3\text{Br}_2, 2,4)_2$ в бензоле в атмосфере воздуха был выделен в следовых количествах минорный продукт $[\text{Ph}_3\text{Sb}(\text{Cl})\text{O}]_3\text{C} \cdot \text{PhH}$. По данным РСА, соединение кристаллизовалось в виде сольвата с бензолом (рис. 1).

Рисунок 1. Строение комплекса $[\text{Ph}_3\text{Sb}(\text{Cl})\text{O}]_3\text{C} \cdot \text{PhH}$

Укороченные, по сравнению с суммой ковалентных радиусов углерода и кислорода (1,51 Å), расстояния C–O (1,365(15)–1,385(15) Å) свидетельствуют о повышении кратности указанных связей. Аномальное сокращение расстояний Sb–O (1,986(7), 2,001(7), 2,011(7) Å) в нейтральной молекуле минорного продукта по сравнению с суммой ковалентных радиусов сурьмы и кислорода (2,14 Å) предполагает делокализацию электронной плотности по остову CO_3Sb_3 . Интересно отметить, что длины связей Sb–Cl длиннее, чем в дихлориде трифенилсурьмы.

Формирование кристаллической структуры обусловлено слабыми водородными связями типа $\text{C} \cdots \text{H}$ и $\text{Cl} \cdots \text{H}$.

Литература

1. Kolks G., Lippard S.J., Waszczak J.V. J. Am. Chem. Soc., 1980, 102, 4832.
2. Escuer A., Vicente R., Peñalba E., Solans X., Font-Bardía M. Inorg. Chem., 1996, 35, 248.

Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках гос. задания № 4.6151.2017/8.9.