

Синтез и молекулярные структуры бис(2-метилкарборанил-карбоксилатов)трифенилсурьмы и трифенилвисмута

© Шарутин Владимир Викторович,^{1*} Шарутина Ольга Константиновна,¹
Сенчурин Владислав Станиславович,¹ Старикова Зоя Александровна,²
Глазун Сергей Александрович² и Брегадзе Владимир Иосифович²

¹ Кафедра органической химии. Южно-Уральский государственный университет. Ленинский проспект, 76. г. Челябинск, 454000. Россия. Тел.: (351) 267-95-70. E-mail: vvsharutin@mail.ru

² Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова. Ул. Вавилова, 28. г. Москва, 119991. Россия.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: синтез, строение, бис(2-метилкарборанилкарбоксилат), трифенилсурьма, трифенилвисмут.

Аннотация

Взаимодействием трифенилсурьмы или трифенилвисмута с 2-метилкарборанилкарбоновой кислотой и пероксидом водорода получены бис(2-метилкарборанилкарбоксилат)трифенилсурьмы (I) и бис(2-метилкарборанилкарбоксилат)трифенилвисмута (II) соответственно. По данным РСА, атомы металлов в молекулах I и II имеют искаженную тригонально-бипирамидальную координацию с атомами кислорода карбоксилатных лигандов в аксиальных положениях (длины связей Sb-O и Bi-O равны 2.127(2) и 2.273(3), 2.301(3) Å соответственно). Лиганды проявляют бидентатные свойства (расстояния Sb...O и Bi...O составляют 3.129(2) и 3.097(5), 2.956(5) Å). Двугранный угол между плоскостями карбоксильных групп в молекуле I равен 120°, поэтому карбонильные атомы кислорода находятся напротив разных экваториальных углов CSbC (110.10(15)°, 124.95(8)°, 124.95(8)°). В молекуле II карбоксильные группы копланарны, карбонильные группы C=O имеют относительно аксиальных связей *цис*-ориентацию, в результате чего экваториальный угол SBiC со стороны контактов Bi...O достигает 133.48(13)°, два других угла (112.71(15)° и 113.81(15)°).