

УДК 546.711±547.322

РЕАКЦИЯ 1,3-ДИХЛОРБУТЕНА-2 С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ОЛОВОМ

Одним из перспективных методов получения словоорганических соединений является прямой синтез [1].

Было показано, что реакцию с успехом можно применить только для получения первых представителей оловоорганических соединений. Так, Смит и Рохов, изучая взаимодействие олова с хлористым метилом в присутствии каталитических количеств меди, получили с хорошим выходом диметил-дихлороолово [2]. Однако, в этих же условиях они не смогли с приемлемым выходом получить оловоорганическое соединение из хлористого этила, хлористого бутила или бромбензола [2]. Они указывали, что высшие члены ряда алкилхлоридов должны реагировать с еще большей трудностью. К такому же выводу пришли другие исследователи, проводившие эту реакцию в растворителях, под действием катализаторов, γ -излучения и т. д. [3]. Имеется также сообщение [4] что даже хлориды аллильного типа (хлористый аллил, 1-хлор-5,5,7,7-тетраметил-октен-2) не вступают в реакцию с оловом.

В свете вышеуказанных данных представляет интерес реакция, которую мы наблюдали при взаимодействии 1,3-дихлорбутена-2 с порошком олова. Мы нашли, что при нагревании компонентов реакции в присутствии порошка меди и влаги образуется смесь оловоорганических соединений по схеме:



Так, при нагревании до 80—110° смеси 56,3 г (0,5 г-атома) порошка олова, 125 г (1 моль) 1,3-дихлорбутена-2, 0,1 г порошка меди и 1—2 мл воды происходит почти полное растворение олова. Разгонкой реакционной смеси выделили 16,2 г ди-(γ -хлоркротил)дихлороолова с т. кип. 103—106° при 1 мм. Темнокоричневая жидкость, слегка дымящая на воздухе; дает дипиридинат состава 1:2, т. пл. 170° (с разложением). Найдено %: Sn 22,05; N 5,44. $\text{C}_{18}\text{H}_{22}\text{Cl}_4\text{N}_2\text{Sn}$. Вычислено %: Sn 22,53; N 5,31.

Атомы хлора ди-(γ -хлоркротил)дихлороолова, непосредственно связанные с оловом, отличаются высокой реакционной способностью: легко реагируют с водой, фтористым калием, реактивом Гриньяра и т. д., с образованием продуктов реакции по связи Sn—Cl [1].

А. А. ГЕВОРКЯН
 Ж. Г. САРКСЯН

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Р. Ингам, С. Розенберг, Г. Гильман, Ф. Рикенс, Оловоорганические и германийорганические соединения, ИЛ, Москва, 1962 г.
2. А. С. Smith, E. Rochow, J. Am. Chem. Soc., 75, 4103 (1953); 75, 4105 (1953).
3. Н. Gilman, J. Org. Chem., 16, 466 (1951); Т. Yatagai, S. Matsuda, H. Matsuda, пат. США, 3.085.102, С. А. 59, 11560 (1963); Л. И. Захаркин, О. Ю. Охлобыстин, Изв. АН СССР, ОХН, 1963, 2202; К. Н. Каратаевский, Е. Н. Лысенко, Э. С. Смолян, Л. М. Монастырский, Л. В. Арменская, ЖОХ, 36, 167 (1966).
4. К. Sisido, J. Takeda, J. Org. Chem., 26, 2301 (1961).