

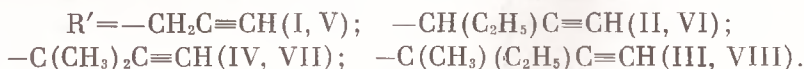
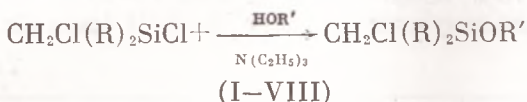
УДК 546.287.002.2

ХИМИЯ

Академик К. А. АНДРИАНОВ, И. А. ШИХИЕВ, Г. А. АББАСОВА,
Р. Ю. ГАСАНОВА, А. А. МАМЕДОВ

**СИНТЕЗ И ПРЕВРАЩЕНИЯ НЕКОТОРЫХ
КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ
ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

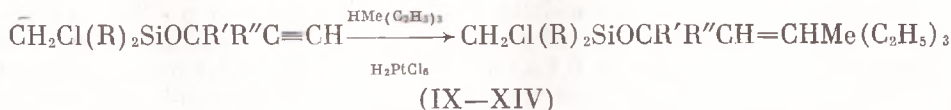
Исследования кислородсодержащих кремний- и германийорганических соединений представляют собою обширную и интересную область химии элементоорганических соединений (1-5). В этой связи синтез, превращение и сравнительное изучение свойств некоторых кислородсодержащих кремний и германийорганических ацетиленовых и этиленовых производных α -хлорметилдиметилхлорсилана и α -хлорметилдиэтилхлорсилана представляет определенный теоретический и, возможно, практический интерес. В данной работе мы задались целью синтезировать соответствующие ацетиленовые производные α -хлорметилдиметилхлорсилана и α -хлорметилдиэтилхлорсилана путем взаимодействия с различными ацетиленовыми спиртами в присутствии триэтиламина по схеме:



Строение синтезированных соединений установлено определением их физико-химических констант и снятием и.-к. спектров на спектрометре ИКС-22. И.-к. спектр ацетиленового эфира (I-VIII) характеризуется исчезновением полосы Si-Cl-связи и появлением полосы фрагмента -Si-O-C- при 1020-1090 см⁻¹. Характерные полосы для концевой тройной связи с частотой 3300-3310 см⁻¹ присутствуют в спектре всех синтезированных продуктов.

Реакционная способность синтезированных соответствующих ацетиленовых производных изучались гидросилилированием, гидрогермиллированием и аминотетилированием.

Гидросилилированием и гидрогермиллированием продуктов II-VI с триэтилсиланом и триэтилгерманом в присутствии катализатора Спайсера (6) синтезированы соответствующие этиленовые производные IX-XIV:



R = CH₃ (II-IV, IX, X, XIII); C₂H₅ (V, VI, XI, XII, XIV); R' = H (II, V, VI, IX, XI, XII, XIV); CH₃ (III, IV, X, XIII); R'' = H (V, XI); CH₃ (IV, XIII); C₂H₅ (III, VI, IX, X, XII, XIV, II); Me = Si (IX-XII); Ge (XIII, XIV).

0,2 г Cu_2Cl_2 было получено 19,3 г 70% продукта XV с т. кип. 124—125°/2 мм, n_D^{20} 1,4624, d_4^{20} 0,9444. Аналогично получены продукты XVI—XVIII (табл. 1).

Численные значения найденных молекулярных рефракций, а также процентное содержание химического состава, удовлетворительно сходятся с вычисленными для всех полученных продуктов.

Институт элементоорганических соединений
Академии наук СССР
Москва

Поступило
2 IV 1974

Азербайджанский институт нефти и химии
им. М. Азизбекова
Баку

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ К. А. Андрианов, Методы элементоорганической химии, «Наука», 1968. ² А. Д. Петров, В. Ф. Миронов и др., Синтез кремнийорганических мономеров, Изд. АН СССР, 1961. ³ Э. Я. Лукевич, М. Г. Воронков, Гидросилирование, гидрогермилирование и гидростаннирование, 1964. ⁴ И. А. Шихиев, Химия элементоорганических соединений IV группы, 1965. ⁵ И. А. Шихиев, Г. А. Аббасова и др., Уч. зап. Азинефтехим им. М. Азизбекова, № 6, 50 (1973). ⁶ I. L. Speier, J. A. Webster, G. H. Barnes, J. Am. Chem. Soc., v. 79, 974 (1957).