

Д. К. ТОЛОПКО и Т. И. ЮРЖЕНКО

О СИНТЕЗЕ ГИДРОПЕРЕКИСИ 1,1-ДИФЕНИЛПРОПАНА

(Представлено академиком А. Е. Арбузовым 30 XI 1953)

В предыдущей работе ⁽¹⁾ нами было показано, что при самоокислении несимметрического дифенилэтана довольно легко получается третичная гидроперекись 1,1-дифенилэтана. Было интересно провести самоокисление следующего гомолога углеводорода этого ряда — 1,1-дифенилпропана.

Данный углеводород получен следующим путем. Методом магний-органического синтеза из бромистого этила и бензофенона получен этилдифенилкарбинол в количестве 160 г с т. пл. 94—95° (литературные данные: 94—95° ⁽²⁾). Затем спирт восстанавливался в 40% растворе иодистого водорода в ледяной уксусной кислоте с последующей обра-

боткой цинковой пылью в том же растворе. Полученный углеводород очищался промывкой серной кислотой, раствором едкого натра и водой. После сушки углеводород перегонялся под вакуумом при 12 мм рт. ст. и отобрана фракция с т. кип. 140—141° в количестве 125 г. Реакция углеводорода с раствором перманганата отрицательна. Самоокисление углеводорода проводилось в колбе из обыкновенного стекла при 82—85° при пропускании кислорода со скоростью 6—8 мл/мин. Скорость накопления гидроперекиси показана на рис. 1.

При охлаждении окисленного углеводорода гидроперекись выкристаллизовывалась в количестве около 50% от образовавшейся. Полученная гидроперекись отфильтровывалась на стеклянном фильтре и была перекристаллизована из петролейного эфира. Чистой гидроперекиси получено 10 г.

Характеристика гидроперекиси: т. пл. 80°; [O₂] иодометрически оттитровывается количественно.

Найдено %: [O₂] 7,02; 7,009
C₁₅H₁₆O₂. Вычислено %: [O₂] 7,014

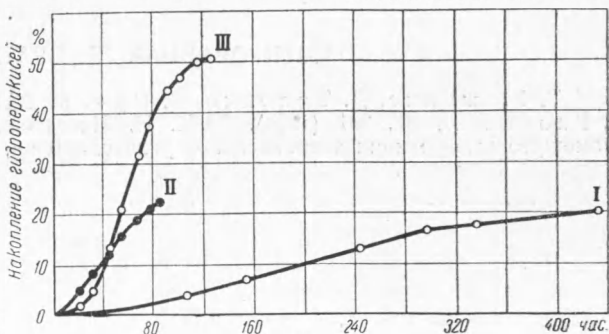
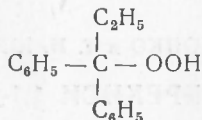


Рис. 1. Скорость образования гидроперекисей при самоокислении углеводородов. I — этилдифенилметан, II — метилдифенилметан, III — диметилфенилметан при 82—85°

Восстановлением гидроперекиси раствором иодистого калия в ледяной уксусной кислоте получен с количественным выходом этилди-фенилкарбинол с т. пл. 95°, т. пл. смеси тоже 95°.

Анализ по Либиху
Найдено %: С 79,12; Н 6,93
Вычислено %: С 78,91; Н 7,07
Мол. вес найдено 228,6, вычислено 228,11

Полученные данные приводят к заключению, что синтезированное нами перекисное соединение является третичной гидроперекисью 1,1-дифенилпропана с формулой



и может быть названо 1,1-дифенилпропангидропероксидом-1.

О самоокисляемости углеводов алкиларилзамещенных метана. Приведенные на рис. 1 данные показывают, что при жидкофазном самоокислении при одной и той же температуре (82—85°) по возрастанию скорости и процента накопления гидроперекисей углеводороды располагаются в последовательности

этилдифенилметан < метилдифенилметан < диметилфенилметан.

Полученные данные не согласуются с замечанием К. И. Иванова (3), что окисляемость углеводов возрастает с увеличением молекулярного веса (при однотипной структуре).

Львовский
политехнический институт

Поступило
13 V 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Т. Юрженко, Д. Толопко, В. Пучин, ДАН, 74, 85 (1950). ² С. Нелл, Н. Вауер, Бер., 37, 231 (1903). ³ К. И. Иванов, Промежуточные продукты и промежуточные реакции автоокисления углеводов, 1949, стр. 84.