

1. Н. М. Эмануэль, Е. Т. Денисов, Э. К. Майзус, Цепные реакции окисления углеводородов в жидкой фазе, Изд. «Наука», М., 1965.
2. В. Ф. Цепалов, ЖФХ, 35, 1086, 1443 (1961).
3. О. Н. Карпунин, В. Я. Шляпникох, Н. В. Золотова, Изв. АН СССР, ОХН, 1963, № 10, 1718.
4. В. И. Тимохин, И. А. Опейда, Р. В. Кучер, Нефтехимия, 17, 555 (1977).
5. И. А. Опейда, ДАН УССР, № 3, 245 (1976).

Армянский химический журнал, т. 36, № 12, стр. 767--769 (1983 г.)

УДК 547.724.3

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ НЕНАСЫЩЕННЫХ ЛАКТОНОВ

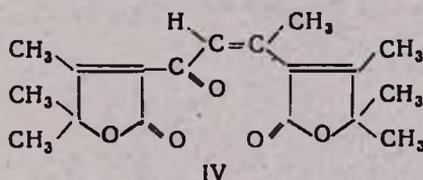
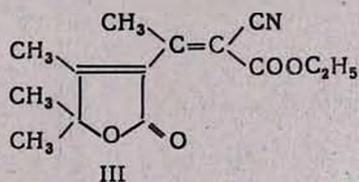
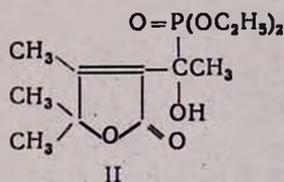
РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТОВ ПРЕВРАЩЕНИЯ 2-АЦЕТИЛ-2-БУТЕН-4-ОЛИДОВ

А. А. АВЕТИСЯН, А. Н. ДЖАНДЖАПАНЯН,
З. А. АКОПЯН и Н. Г. ТОВМАСЯН

Ереванский государственный университет

Поступило 16 XI 1982

Ранее были установлены кристаллографические характеристики в ряду ненасыщенных лактонов [1]. В продолжение этих исследований осуществлены некоторые химические превращения 2-ацетил-2-бутен-4-олидов с сохранением лактонного кольца и установлены кристаллографические характеристики полученных соединений. Соединения II и III получены нами на базе 2-ацетил-2-бутен-4-олида (I) ранее [2, 3]:



Синтез IV осуществлен взаимодействием I с водным раствором гидроксида калия. Выход 96%.

Это же соединение образуется с выходом до 66% при синтезе I взаимодействием диметилацетилкарбинола и ацетоуксусного эфира в присутствии поташа [4].

Для синтезированных веществ II—IV методом рентгеноструктурного анализа определены сингония, параметры решетки, пространствен-

Кристаллографические характеристики исследованных соединений

Таблица

Соедине- ние	Мол. вес (угл. ед.)	Сингония	Параметры ячейки						Объем эле- м. ячейки, Å ³	Плотность, г/см ³		Простран- ственная группа симметрии	Число мол. в элем. ячейке
			a, Å	b, Å	c, Å	α°	β°	γ°		изм.	рентг.		
II	306	ромбическая	16,38	10,51	19,86	—	—	—	3419,0	1,19	1,18	Rvca	8
III	263	триклинная	8,95	6,83	11,84	91,87	102,83	94,07	703,9	1,24	1,25	P1 или P1̄	2
IV	328	моноклинная	6,42	19,91	12,80	—	103,23	—	1592,6	1,23	1,37	P2 1/C	4

ная группа симметрии, измерены плотности кристаллов, рассчитаны число молекул в элементарной ячейке и рентгеновская (вычисленная) плотность. Данные кристаллографических характеристик приведены в таблице, из которой следует, что все изученные лактоны принадлежат к низшей категории, а молекулы их занимают общее положение в элементарной ячейке, что естественно для несимметричных молекул лактонов II—IV.

Экспериментальная часть

Рентгеновская съемка проводилась на установке УРС-55 в камерах РКОП и КФОР с медным неотфильтрованным излучением.

Все вещества перекристаллизованы с целью получения монокристаллов, пригодных для рентгеновской съемки (II-гексан, III-эфир, IV-этанол). Параметры решетки и пространственная группа симметрии определены по рентгенограммам качания и двум кфорограммам (нулевой и первой развертки слоевых линий). Плотность определена методом гидростатического взвешивания.

Точность измерения расстояний между дифракционными максимумами на рентгенограммах 0,1 мм, углов—0,2°.

II получен по [2].

2-(2-Карбэтоксн-2-циано-1-метилэтечил)-2-бутен-4-олид (III) получен по [3].

1,3-ди(3,4,4-Триметил-2-бутен-4-олидил)-1-оксо-2-бутен (IV). К раствору 1,7 г (0,03 моля) гидроокиси калия в 20 мл воды при перемешивании прибавляют 5 г (0,03 моля) I, полученный раствор оставляют при комнатной температуре до полного выпадения осадка (1—2 дня), который фильтруют и промывают водой и эфиром. Получают 4,8 г (96%) IV с т. пл. 197—198°.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. А. Аветисян, А. Н. Джанджапанян, Э. А. Акопян, Н. Г. Товмасян, Арм. хим. ж., 35, 538 (1982).
2. А. А. Аветисян, А. Н. Джанджапанян, М. Т. Дангян, ЖОХ, 46, 2225 (1976).
3. А. А. Аветисян, А. Н. Джанджапанян, М. Т. Дангян, Арм. хим. ж., 30, 841 (1977).
4. А. А. Аветисян, А. Н. Джанджапанян, М. Т. Дангян, Арм. хим. ж., 33, 1012 (1980).