

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 542.943+547.532

ОКИСЛЕНИЕ БЕНЗОЛА В ГАЗОВОЙ ФАЗЕ,  
 ИНИЦИИРОВАННОЕ ПЕРЕКИСЬЮ  
 ДИ-ТРЕТ-БУТИЛА (ДТБП)

Ранее показано [1,2], что при иницировании реакции окисления бензола бромбензолом температура начала образования фенола понижается до  $450^{\circ}$ .

Приводим результаты изучения кинетики образования фенола в реакции окисления бензола, иницированной более легко распадающимся соединением—перекисью ди-*трет*-бутила. Содержание инициатора составляло 0,4% общей смеси. Известно, что ДТБП с заметной скоростью распадается на метильные радикалы уже при  $100 + 150^{\circ}$  [3].

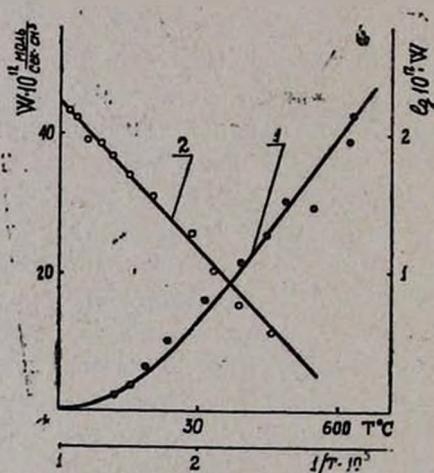


Рис. 1. 1—Зависимость скорости накопления фенола от температуры при  $t_{\text{ж}} = 4 \div 5$  сек.;  $P_{\text{C}_6\text{H}_6} = 3,5$ ,  $P_{\text{O}_2} = 3,75$ ,  $P_{\text{N}_2} = 22,75$ ;  $P_{\text{общ.}} = 30$  мм рт. ст. 2—трансформация данных кр. 1 в аррениусовых координатах.

Опыты показали, что начиная со  $120^{\circ}$  наблюдается заметное образование фенола. Таким образом, иницирование реакции метильными радикалами также приводит к образованию фенола и при значительно более низких температурах, чем в случае иницирования бромбензолом.

На рисунке приводится температурная зависимость накопления фенола, полученная при малых временах контакта. Вычисленная из этих данных энергия активации составляет  $\sim 5$  ккал/моль, вместо  $18 \pm 2$  ккал/моль в случае инициирования бромбензолом [1].

Следует отметить, что в продуктах реакции наряду с фенолом был обнаружен формальдегид в количестве, в 20 раз превышающем фенол, что связано, по-видимому, с окислением ДТБП.

О. М. НИАЗЯН,  
А. А. МАНТАШЯН,  
А. Б. НАЛБАНДЯН

Лаборатория химической физики  
АН Армянской ССР (Ереван)

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. О. М. Ниазян, А. А. Манташян, А. Б. Налбандян, Арм. хим. ж., 21, № 3, (1968).
2. О. М. Ниазян, А. А. Манташян, А. Б. Налбандян, Арм. хим. ж., 25, 374 (1972) (в печати).
4. Z. Batt, S. W. Benson, J. Chem. Phys., 36, 895 (1962).