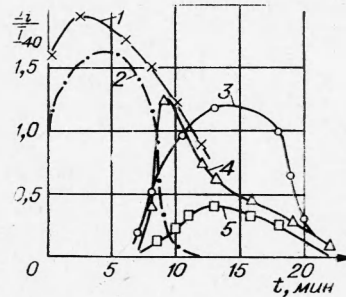


О ВЛИЯНИИ ОКИСЛИТЕЛЯ НА СКОРОСТЬ ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИМЕРНОГО СВЯЗУЮЩЕГО

О. П. КОРОБЕЙНИЧЕВ, Г. И. АНИСИФОРОВ
(Новосибирск)

До сих пор считалось (и это положение использовано, например, в [1] при моделировании процесса горения смешанного твердого топлива), что деструкция полимерного связующего протекает независимо от того, присутствует или нет окислитель (перхлорат аммония — ПХА). Нами получены экспериментальные данные, показывающие, что скорость деструкции ряда полимерных связующих (полистирол, полиметилметакрилат и др.), образующих в результате деструкции мономер, резко возрастает в присутствии ПХА. В качестве примера на рисунке представлены полученные с помощью проточной методики на время-пролетном масс-спектрометре [2] при 15 мм рт. ст. кинетические кривые зависимости скорости образования продуктов разложения смешанного состава насыпной плотности ПХА (250+400 мк) 67%+полистирол (3 мк) 33% при 325°С и скорости деструкции полистирола при 375°С (при 325°С в этих же условиях скорость деструкции ПС ничтожно мала), пропорциональных интенсивностям соответствующих пиков. Из приведенных данных видно, что 1) в смешанном составе скорость деструкции ПС с образованием мономера стирола резко возрастает, очевидно, вследствие взаимодействия хлорной кислоты с радикалами, образующимися при разрыве слабых связей полимерной цепи; 2) заметный распад ПХА не начинается, пока не закончится деструкция ПС. Отмеченные выше факты необходимо учитывать при построении модели горения смешанных составов, особенно при моделировании процессов, протекающих на границе контакта окислитель — связующее.



Зависимость от времени скорости образования

1 — мономера стирола при деструкции ПС при 375°С; 2 — мономера стирола; 3 — хлора ($\text{HCl} + 2\text{Cl}_2$); 4 — $\text{CO}_2 + \text{N}_2\text{O}$ при разложении смешанного состава при 325°С; 5 — $\text{NO} + \text{NO}_2$.

Поступила в редакцию
3/III 1973

ЛИТЕРАТУРА

1. M. W. Beckstead, R. L. Degg, C. F. Price, AIAAJ., 1970, 8, 12.
2. О. П. Коробейничев, Г. И. Анисифоров, А. В. Шкарин. ФГВ, 1973, 9, 1.

УДАРНЫЕ АДИАБАТЫ НЕКОТОРЫХ СЛОИСТЫХ ПЛАСТИКОВ

Б. И. ШЕХТЕР, Л. А. ШУШКО
(Москва)

Опытные ударные адиабаты и изэнтропы твердых веществ вызывают обоснованный интерес. В этом отношении заслуживает внимания работа [1], где предлагается метод определения адиабаты расширения. В ней приводятся, в частности, опытные адиабаты разгрузки текстолита ПТ и его ударная адиабата, построенная, очевидно, как зеркальное отображение кривых разгрузки. Однако анализ этих данных вызывает ряд возражений, а опытные кривые, на наш взгляд, ошибочны.

Экспериментальные данные по ударной сжимаемости фенопластов практически отсутствуют, а используются эти материалы широко. Поэтому были экспериментально оп-