

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Я. Б. ЗЕЛЬДОВИЧ и В. И. ЯКОВЛЕВ

ТЕПЛОВОЕ САМОВОСПЛАМЕНЕНИЕ ЗАКИСИ АЗОТА

(Представлено академиком Н. Н. Семеновым 15 IV 1938)

Быстрый рост скорости распада закиси азота с температурой (¹, ²) вместе с экзотермичностью этой реакции заставили нас предположить, что при достаточно высокой температуре, когда скорость выделения тепла станет достаточно большой, распад закиси азота пойдет с саморазогревом взрывным образом.

Поставленные опыты вполне подтвердили это предположение. Самовоспламенение сопровождалось довольно яркой синей вспышкой и резким скачком давления.

В таблице найденные нами температуры предела самовоспламенения закиси азота при трех разных давлениях, в кварцевом сосуде длиной 18 см, диаметром 2.5 см, сопоставлены с вычисленными значениями.

$P_{\text{мм}}$	$T_{\text{набл.}}^{\circ\text{K}}$	$T_{\text{выч.}}^{\circ\text{K}}$
170	1 285	1 255
330	1 195	1 175
590	1 100	1 110

Вычисление предела самовоспламенения (графа $T_{\text{выч.}}$) произведено по теории Франк-Каменецкого (³), причем скорость реакции экстраполирована по данным цитированных выше кинетических измерений Фольмера.

Поступило
17 IV 1938.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Volmer u. Kummerow, ZS. phys. Chem., **9**, 141 (1930). ² Nagasako u. Volmer, ZS. phys. Chem., **10**, 414 (1930). ³ Франк-Каменецкий, ДАН, XVIII, 411 (1938).