

что было установлено по образованию в газовой фазе окиси углерода, а также по наличию формальдегида, качественно определенного реагентом Шиффа (7).

Полученные экспериментальные данные дают основание предполагать, что в случае медленного окисления метана существенное значение имеет температура стенки реактора, так как в отсутствие нагретой стенки реакция начинается только при температуре выше 1200° К.

Кроме того, проведенные опыты показывают, что в этих условиях единственным образующимся окислом является окись углерода, так как данные по анализу смесей показывают полное отсутствие двуокиси углерода.

Из данных о константе равновесия реакции (8) $\text{CO} + \frac{1}{2}\text{O}_2 = \text{CO}_2$ видно, что даже при атмосферном давлении и температурах опыта не может протекать реакция разложения двуокиси углерода. Это означает, что обнаруженная нами окись углерода не могла образоваться за счет распада двуокиси углерода.

Ни в одном из опытов не было обнаружено образование элементарного углерода.

Государственный научно-исследовательский
и проектный институт азотной промышленности

Поступило
26 III 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. В. Поляков, ЖФХ, 5, 954 (1934). ² А. А. Ковалевский, М. Л. Богоявленская, ЖФХ, 20, 1325 (1946). ³ М. С. Фурман, Журн. хим. пром., № 1—2 (1946). ⁴ Ю. Н. Рябинин, ЖЭТФ, 23, 461 (1952). ⁵ Д. С. Циклис, ДАН, 91, № 2 (1953). ⁶ Г. Т. Левченко, ЖФХ, 18, 453 (1944). ⁷ И. М. Коренман, Органические вещества в воздухе промышленных предприятий, 1935. ⁸ Д. Н. Льюис, М. Рендалл, Химическая термодинамика, 1936.