

Горение метана

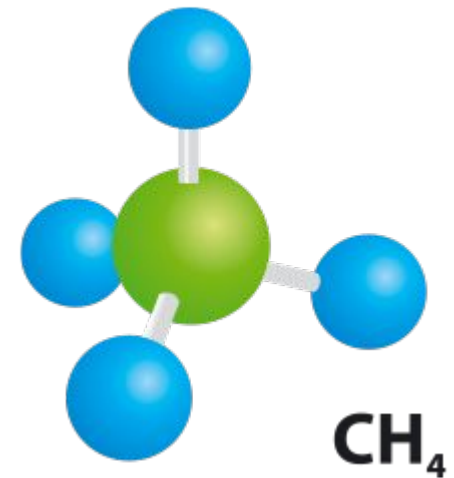
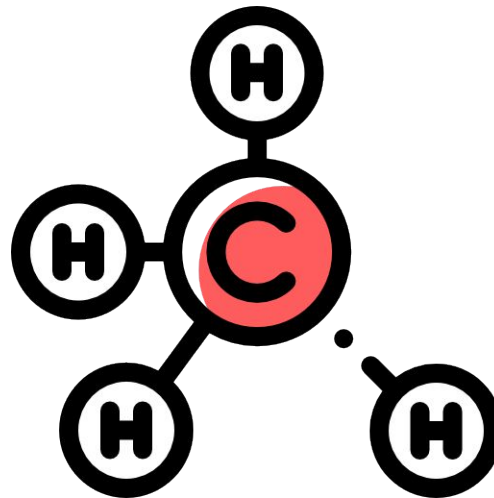
Метан

Метан, CH_4 - простейший по составу предельный углеводород, органическое вещество класса алканов. Самая важная реакция алканов — горение. Горят алканы с образованием паров воды и газообразной двуокиси углерода. В результате этой реакции в огромных количествах выделяется химическая энергия, которую можно преобразовать в электрическую или тепловую.

.

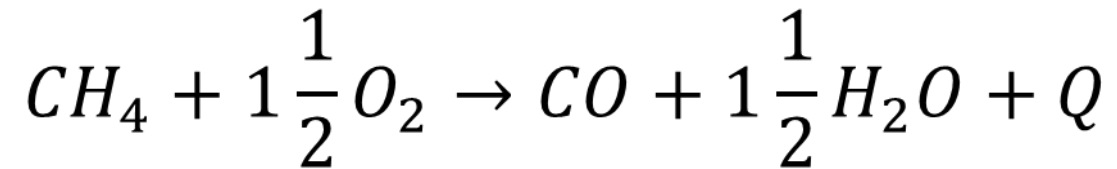
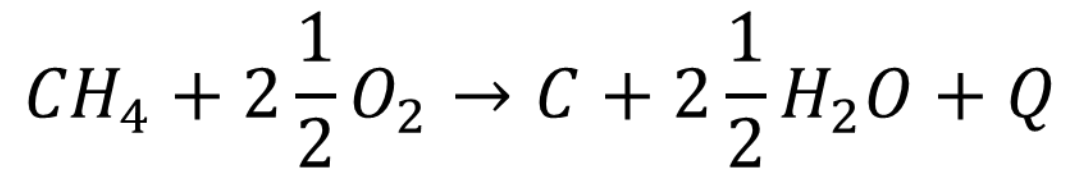
83 700 млрд м^3 метана сосредоточено в угольных бассейнах России

В их числе:



Q-это экзотермическая реакция

Химизм горения



$$Q = (\Delta H_{CO_2} + 2\Delta H_{H_2O}) - (\Delta CH_4 + 2\Delta H_{O_2})$$

Таблица

График

Вывод: чем $\uparrow O_2$ (воздуха), $\uparrow Q$ при сгорании газа, то есть

Продукты, вырабатываемые при сгорание метана

Двуокись углерода (CO_2) – газ, который не имеет цвета и запаха и является частью атмосферы.

Угарный газ (CO) - газ, который не имеет цвета и запаха и ядовит. При высоких концентрациях окиси углерода во вдыхаемом воздухе смерть может произойти во время ингаляции в течение 1—2 минут.

Сажа (C) — аморфный углерод, продукт неполного сгорания или термического разложения углеводородов в неконтролируемых условиях. Применяется в основном в шинной и резинотехнической промышленности (три четверти всего производства сажи).