



Процессы производства сажи, за исключением термического, состоят в неполном сжигании углеводородов в ламинарном или турбулентном диффузионном пламенах. Сажа в пламени образуется во внутренней восстановительной зоне горения (в середине пламени), изолированной от внешней бесцветным раскаленным слоем двуокиси углерода; горение происходит за счет диффузии атмосферного воздуха через этот слой. Промежуточная светящаяся зона видна благодаря температуре белого каления твердых частиц углерода. Положение различных зон и соответствующие температуры для пламени обычной формы показаны на рис. 9.

Термическую сажу в промышленности получают термическим разложением углеводородного сырья с косвенным нагревом до 800 – 1000°C.

Промышленные процессы производства сажи.

Канальный процесс. Этот процесс схематически представлен на рис. 10. Природный газ сжигается в узких щелевых керамических горелках, образуя диффузионные пламена, которые ударяются в холод-