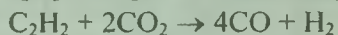
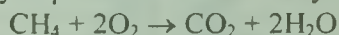


продукты всегда представляют смесь ацетилена, окиси углерода и водорода.

Кроме вышеприведенных основных реакций при автотермическом пиролизе могут протекать также следующие реакции:



Суммарную реакцию образования ацетилена можно изобразить в виде:



Поскольку необходимо достичь температуру не ниже  $1500^\circ\text{C}$ , это накладывает некоторые ограничения на технологическое оформление процесса. Во-первых, необходимо пользоваться чистым кислородом, так как присутствующий в воздухе азот поглощает часть тепла, выделяющегося при сжигании метана, а также может вступать в химические реакции. Во-вторых, газ нужно предварительно нагревать, чтобы облегчить достижение

максимальной температуры. Однако степень предварительного подогрева сырья ограничена температурой, при которой метан начинает крекироваться, а также опасностью преждевременного инициирования воспламенения. Объемное соотношение кислорода к метану в исходной газовой смеси составляет 1:2.

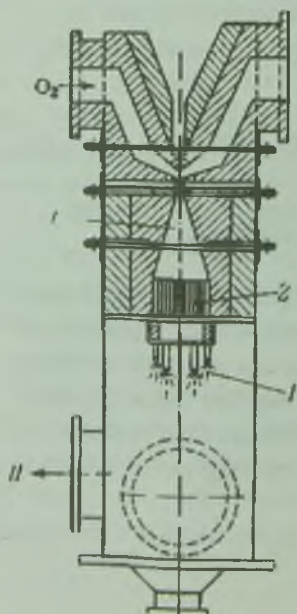


Рис. 8. Реактор для получения ацетилена из метана неполным сжиганием:

1 — смесительная камера; 2 — устройство для распределения пламени. 1 — охлаждающая вода; II — газы реакции.

На рис. 8 показан один из типов промышленной установки. Секция