

рительно подогретого метана и кислорода, после чего продукты горения «закаливаются» очень быстрым охлаждением. Для предупреждения предварительного воспламенения степень подогрева в зоне смешения обычно ограничивается температурой около 600-700⁰С. С этой же целью применяется специальный «блок горелки», предотвращающий обратное проскакивание пламени в зону смешения. Скорости подачи газа через зону смешения и блок горелки также подбираются таким образом, чтобы предотвратить обратное проскакивание пламени. Закаливание реакционного газа производится впрыскиванием тонко распыленной воды непосредственно за зоной сгорания.

«Закаленные» газы пиролиза имеют следующий состав:

	<i>объемн. %</i>
Ацетилен	8,0
Двуокись углерода	3,5
Окись углерода	26,0
Метан	5,0
Водород	56,0
Кислород	0,1
Высшие ацетиленовые углеводороды и прочие продукты	1,0

Одновременно образуется также некоторое количество сажи, которая частично удаляется охлаждающей водой.

Установка может пропускать ~ 1500 м³/ч метана; выход ацетилена составляет 25 – 31 %.

Газ пиролиза очищается от распыленных в нем частиц смолы и сажи, а затем из него извлекаются высшие ацетиленовые углеводороды. Ацетилен поглощается селективным растворителем, в качестве которого обычно используется метилпиролидон. Несорбированные газы промываются для извлечения из них растворителя. Выходящий из абсорбера насыщенный ацетиленом растворитель стабилизируется, т.е. освобождается от наименее растворимых компонентов, а затем поступает в отпарную колонну, где от него отделяют ацетилен.

Для производства 1 т ацетилена требуется приблизительно 4,2 т метана и 5 т кислорода. При этом дополнительно в качестве побочного продукта образуется 5 т газа, состоящего главным образом из водорода и окиси углерода в соотношении 2:1. Этот сопутствующий газ можно использовать для синтезов аммиака и метанола. Таким образом, уста-