

новка может быть комбинированным предприятием для производства ацетилена и синтез-газа.

**Промышленное применение ацетилена.** Если раньше ацетилен использовали в основном для автогенной сварки, то в настоящее время более 50% его используют в качестве сырья для производства химических продуктов.

Основными продуктами, которые вырабатываются из ацетилена, являются мономеры (хлористый винил, винилацетат, акрилонитрил, винилацетилен, виниловые эфиры) –сырье для производства пластмасс, синтетических волокон и каучуков; ацетальдегид, использующийся для получения большого числа кислородсодержащих продуктов (спиртов, сложных эфиров, кислот, кетонов); хлорпроизводные (хлорэтилены), применяющиеся в качестве растворителей.

#### 4.3.2. Производство сажи.

**Строение и свойства сажи.** Сажа – твердый тонкодисперсный углеродный продукт неполного сгорания или термического разложения углеводородов или любого органического вещества. В зависимости от исходного сырья и способа получения сажи сильно отличаются по своим свойствам. Сажи представляют собой чистый углерод, имеющий псевдокристаллическую структуру, промежуточную между аморфным углеродом и графитом и отличаются друг от друга по размерам частиц сферического типа (от 10 до 500 мк). Степень дисперсности и определяет главным образом ценность различных сортов сажи.

Существуют три основных процесса производства сажи: канальный и печной процессы, основанные на неполном сгорании сырья, и термический процесс, где используется термическое разложение. Каждый процесс дает сажу определенного типа или класса, соответственно: канальная сажа, печная сажа из газообразного или жидкого сырья и термическая сажа. Существует еще два способа производства сажи неполным сжиганием, имеющие меньшее значение: процессы производства ламповой и ацетиленовой сажи. Промышленностью выпускается миллионы тонн сажи различных типов и сортов. Каждая фирма выпускает сажу под собственным фирменным названием.

Различные типы сажи отличаются друг от друга как по физическим, так и по химическим свойствам. В табл. 4 представлены свойства ряда сортов сажи, выпускаемые фирмой «Кэбот блэкс»: размер частиц, удельная поверхность по адсорбции азота, рН водно-сажевой суспензии и др.