



Рис. 19. Схема установки хлорирования ацетилена:

1 — хлоратор; 2 — разделитель; 3 — абсорбционная колонна; 4 — промежуточная емкость; 5 — сборник сырого продукта.

В промышленных условиях используют процесс в газовой фазе — абсолютно сухие ацетилен и HCl (в мольном соотношении 1,1:1) пропускают при $160\text{--}180^\circ\text{C}$ над хлорной ртутью, нанесенной на активированный уголь, или при $180\text{--}200^\circ\text{C}$ — над хлористым барием.

Для предотвращения резкого увеличения температуры применяют многотрубчатые реакторы (из нескольких сот труб), которые снаружи нагревают или охлаждают жидкостью. На рис. 20 представлена схема промышленной установки производства хлористого винила.

Газообразные продукты реакции (хлористый винил, HCl , ацетилен, дихлорэтан, хлористый этилиден) охлаждают и направляют на промывку горячей водой (70°C) для удаления HCl ; затем газы поступают в скруббер, заполненный KOH . После этого газы охлаждают до -30°C и в жидком виде перегоняют.

3.5.3. Хлорирование ароматических углеводородов.

Выше указывалось, что ароматические углеводороды при хлорировании могут образовывать продукты замещения в ядре и боковой цепи или продукты присоединения.