

ляют предварительной перегонкой на смесь спирта, эфира и воды, с одной стороны, и 35%-ную H_2SO_4 — с другой.

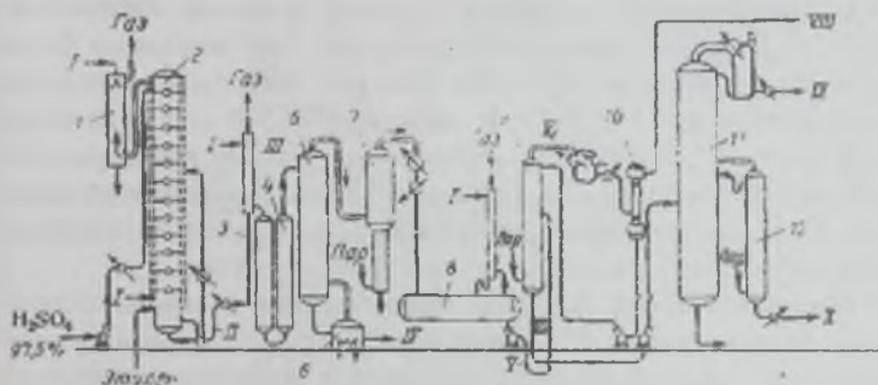


Рис. 15. Схема установки получения этилового спирта методом сернокислотной гидратации этилена:

1 — газоотделитель; 2 — контактор; 3, 4 — скрубберы; 5 — колонна для отгонки H_2SO_4 ; 6 — подогреватель; 7, 12 — отпарные колонны; 8 — отстойник; 9, 11 — ректификационные колонны; 10 — разделитель.
 I — вода; II — этилсульфат; III — смесь спирта, кислоты и воды; IV — кислота на регенерацию; V — сырой спирт; VI — подача раствора соли; VII — спирт с примесями; VIII — эфир; IX — побочные продукты; X — чистый спирт.

Последующая ректификация (система из трех колонн) обеспечивает получение 98-99%-ного спирта и этилового эфира. Выход этих продуктов составляет 80-90 и 5% соответственно.

Серную кислоту концентрируют, отгоняя воду под вакуумом (0,1 атм) в оцинкованных аппаратах или в аппаратах из кремнистого чугуна (14% Si).

3.4.2. Прямая гидратация олефинов

Прямая гидратация олефинов в присутствии катализаторов заключается в непосредственном присоединении молекулы воды к двойной связи олефина:

