

Нерастворимый карбонат кальция отделяют от водного раствора фенолсульфоната натрия фильтрованием.

Сульфирование в паровой фазе осуществляют барботированием избытка парообразного бензола в перегретом состоянии ($160-170^{\circ}C$) через 90-92%-ную серную кислоту при $160-180^{\circ}C$. Большая часть (около 90%) реакционной воды отгоняется с парами непрореагировавшего бензола, поэтому концентрация кислоты остается высокой (используется 97% кислоты). Скорость прохождения паров около 1,25 вес.ч. бензола на 1 вес.ч. кислоты в 1 ч.

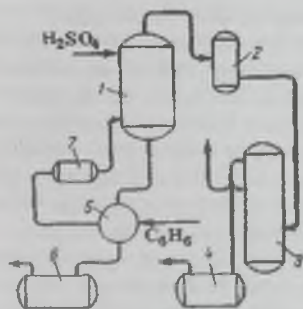


Рис. 23. Схема установки непрерывного сульфирования бензола:

1 — реактор; 2 — холодильник; 3 — промывная колонна; 4 — емкость для летучих несulfированных углеводородов; 5 — теплообменник; 6 — емкость для бензосульфокислоты; 7 — испаритель для бензола.

Схема одной из промышленных установок непрерывного сульфирования бензола этим методом представлена на рис. 23. Бензол сульфуют в непрерывной системе противотоком с серной кислотой; иногда берут бензол в большом избытке, которым экстрагируется сульфокислота. Если сульфировать бензол при более высоких температурах ($200-250^{\circ}C$), то образуется м-бензолдисульфокислота.