

конверсии наибольшая часть этилена, во втором окисляется оставшийся (2-5%) в реакционных газах этилен. При этом удается достичь выхода окиси этилена 64%, в то время как при проведении процесса в одном реакторе выход составляет около 56%.

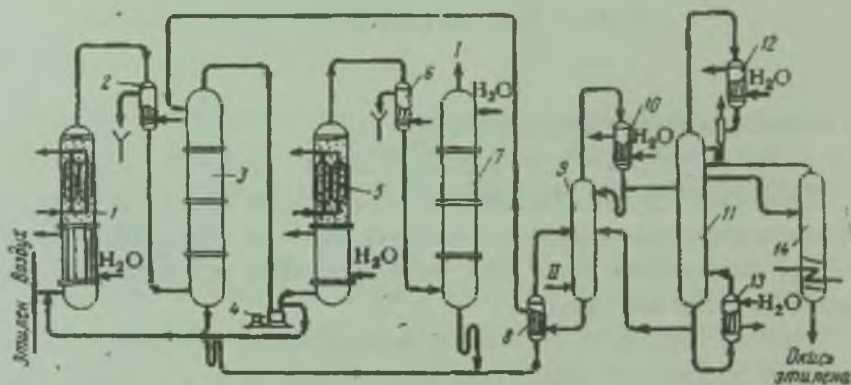


Рис. 14. Схема установки окисления этилена в псевдооживленном слое катализатора:

1, 5 — реакторы первой и второй ступени соответственно; 2, 6 — холодильники; 3, 7 — абсорберы первой и второй ступени соответственно; 4 — компрессор; 8 — теплообменник; 9 — отгонная колонна; 10, 12 — дефлегматоры; 11, 14 — ректификационные колонны; 13 — кипятильник.

I — газ; II — пар.

Окись этилена выделяют из газовой смеси продуктов реакции отмывкой водой под нормальным или повышенном давлении; после перегонки водного раствора получают окись этилена высокой степени очистки.

3.3.4. Окисление ароматических углеводородов

Ароматические углеводороды в газовой фазе окисляются молекулярным кислородом (без катализатора) хуже парафинов и олефинов, что связано с их более высокой стабильностью. Скорость окисления возрастает с молекулярным весом, а также количеством и длиной алкильных цепей, связанных с ароматическим ядром. В начале окисляются боковые цепи в условиях ана-