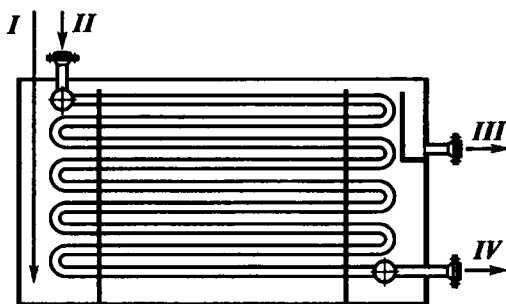


Рис. XXII-19. Схема однопоточного погружного змеевикового конденсатора-холодильника:

Потоки: I — холодная вода; II — пары нефтепродукта; III — нагретая вода; IV — охлажденный нефтепродукт

Рис. XXII-20. Схема коллекторного погружного конденсатора-холодильника:

Потоки: I — холодная вода; II — пары нефтепродукта; III — нагретая вода; IV — охлажденный нефтепродукт



Вследствие высокого значения скрытой теплоты испарения воды даже незначительное ее испарение сопровождается отводом большого количества тепла.

Опыт работы оросительных конденсаторов и холодильников показывает, что около 50 % тепла отводится испаряющейся водой. Таким образом, в оросительном холодильнике и конденсаторе расход воды примерно в 2 раза меньше, чем в обычном водяном холодильнике.

К недостаткам таких аппаратов относятся их громоздкость, интенсивная коррозия наружной поверхности труб вследствие воздействия кислорода воздуха и отложение накипи на поверхности труб, особенно усиливающееся при высокой температуре охлаждаемого потока, трудность эксплуатации в зимних условиях.

*Аппараты воздушного охлаждения (АВО).* Широкое распространение в промышленности получили аппараты воздушного охлаждения, в которых в качестве охлаждающего агента используется поток атмосферного воздуха, нагнетаемый специально установленными вентиляторами.

Использование аппаратов этого типа позволяет осуществить значительную экономию охлаждающей воды, уменьшить количество сточных вод, исключает необходимость очистки наружной поверхности теплообменных труб. Эти аппараты используются в качестве конденсаторов и холодильников.

Сравнительно низкий коэффициент теплоотдачи со стороны потока воздуха [30—90 Вт/(м<sup>2</sup>·К)], характерный для этих аппаратов, компенси-