

величина гидравлического затвора, исключая прорыв пара через переливное устройство; спокойный ввод жидкости на тарелку; возможно полная дегазация жидкости, перетекающей на нижележащую тарелку.

При расчете переливных устройств обычно принимают, что через них течет свободная от пара жидкость, а способность жидкости к вспениванию (газонасыщению) учитывают последующим введением в расчетные уравнения соответствующих поправочных коэффициентов.

Схема для гидравлического расчета переливного устройства показана на рис. VII-12.

Уровень слоя жидкости на тарелке обусловлен высотой сливной перегородки h_w и зависит от расхода жидкости, формы и длины сливной перегородки.

Для сегментной сливной перегородки

$$h_{ow} = 0,0029K_{ow} \left(\frac{Q_{ж}}{B} \right)^{2/3} = 0,0029K_{ow} L_v^{2/3};$$

для перегородки с треугольными вырезами

$$h_{ow} = 0,0322 \left(\frac{2hQ_{ж}}{bN} \right)^{0,405};$$

для трубы круглого сечения

$$h_{ow} = 0,0275 \left(\frac{Q_{ж}}{D} \right)^{0,704},$$

где h_{ow} — подпор жидкости над сливом, м; B — периметр сливной планки, м; L_v — нагрузка по жидкости на единицу длины сливной перегородки, м³/м·ч; h, b — соответственно высота и ширина вырезов в сливной перегородке, м; N — число вырезов; D — диаметр переливной трубы, м; K_{ow} — поправочный коэффициент, учитывающий влияние стенок колонны на работу сегментного переливного кармана и определяемый по графику, приведенному на рис. VII-17.

Уровень жидкости в переливном устройстве $H'_ж$, отсчитываемый от плоскости тарелки, можно определить (см. рис. VII-12) из уравнения

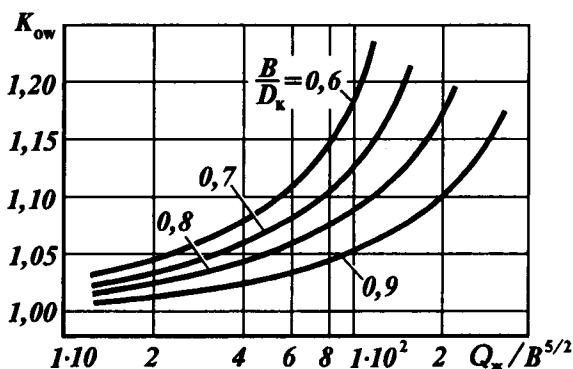


Рис. VII-17. График для определения поправочного коэффициента при расчете подпора жидкости над сегментной сливной перегородкой