

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ

Схема ректификационной колонны приведена на рис. IV-3.

В среднюю часть колонны поступает подлежащее ректификации сырье, нагретое до температуры t_F . Сырье может подаваться в колонну в виде жидкости, паров или смеси паров и жидкости. При входе сырья в колонну происходит процесс однократного испарения, в результате которого образуются пары G_F состава y_F^* и жидкость g_F состава x_F^* , находящиеся в равновесии.

Для обеспечения ректификации необходимо в верхней части колонны навстречу парам организовать поток жидкости (флегмы, орошения). Для этого на верху колонны тем или иным способом отнимается тепло Q_d (тепло парциального конденсатора). За счет этого часть паров, поднимающихся с верхней тарелки, конденсируется, образуя необходимый нисходящий поток жидкости.

В нижней части колонны нужно обеспечить восходящий поток паров. Для этого в низ колонны тем или иным способом подводится тепло Q_B (тепло кипятильника). При этом часть жидкости, стекающей с нижней тарелки, испаряется, образуя поток паров.

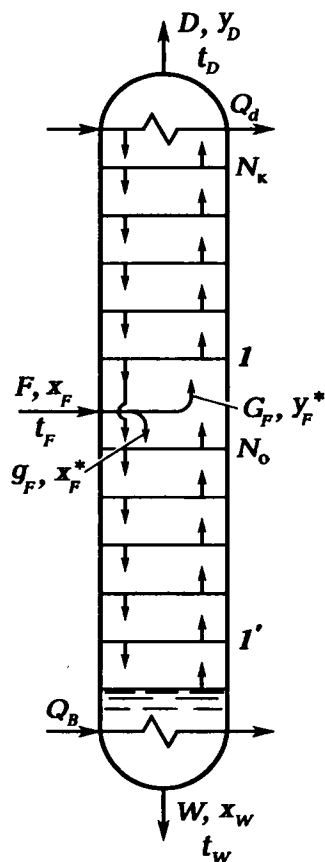


Рис. IV-3. Принципиальная схема ректификационной колонны