

где  $C_a$  и  $C_w$  — средние теплоемкости в интервале температур от 0 до  $t$  соответственно НКК и ВКК, кДж/(кг·°C);  $l_a$  и  $l_w$  — скрытые теплоты испарения компонентов, кДж/кг;  $h$  и  $H$  — энтальпии тех же компонентов соответственно в жидкой и паровой фазах, кДж/кг.

На рис. II-10 дан общий вид энтальпийной диаграммы.

На энтальпийной диаграмме приведены кривые  $h_i$  энтальпии кипящей жидкости и  $H_i$  энтальпии насыщенных паров в зависимости соответственно от концентраций  $x$  и  $y$ .

Любая точка  $F$  на энтальпийной диаграмме, лежащая ниже кривой энтальпии жидкой фазы, характеризует систему, состоящую только из жидкой фазы. Любая точка  $E$ , лежащая выше кривой энтальпии паровой фазы, соответствует системе, которая состоит из перегретых паров. Точки, расположенные между кривыми энтальпий жидкой и паровой фаз, например  $C$ , характеризуют двухфазные системы.

Вертикальные отрезки между кривыми энтальпий паровой и жидкой фаз отвечают скрытой теплоте испарения (конденсации) смеси определенного состава.

На графиках изотерм и изобар коноды располагаются горизонтально, т.е. положение их легко определить. При температуре  $t_1$  равновесные составы  $x_1$  и  $y_1$  определяются точками  $A_1$  и  $B_1$  (рис. II-11) Этим же составам отвечают энтальпии жидкости  $h_{t_1}$  и насыщенных паров  $H_{t_1}$ , определяемые ординатами точек  $A_1$  и  $B_1$ .

Таким образом, на энтальпийной диаграмме коноды изображаются наклонными прямыми под разными углами к оси абсцисс (например,  $A_1B_1$ ).

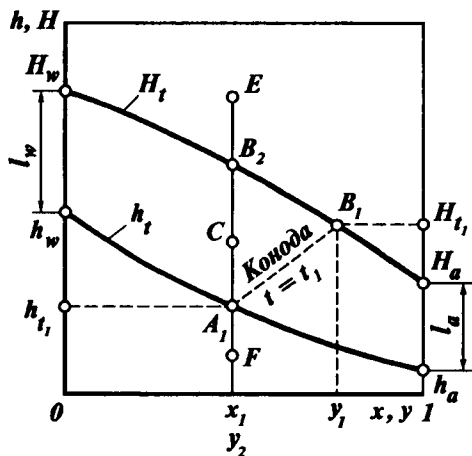


Рис. II-10. Энтальпийная диаграмма

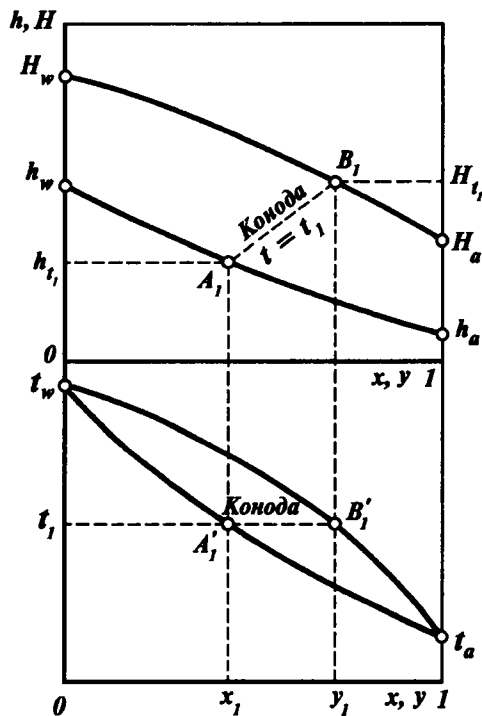


Рис. II-11. Совмещенные энтальпийная диаграмма и изобарные температурные кривые