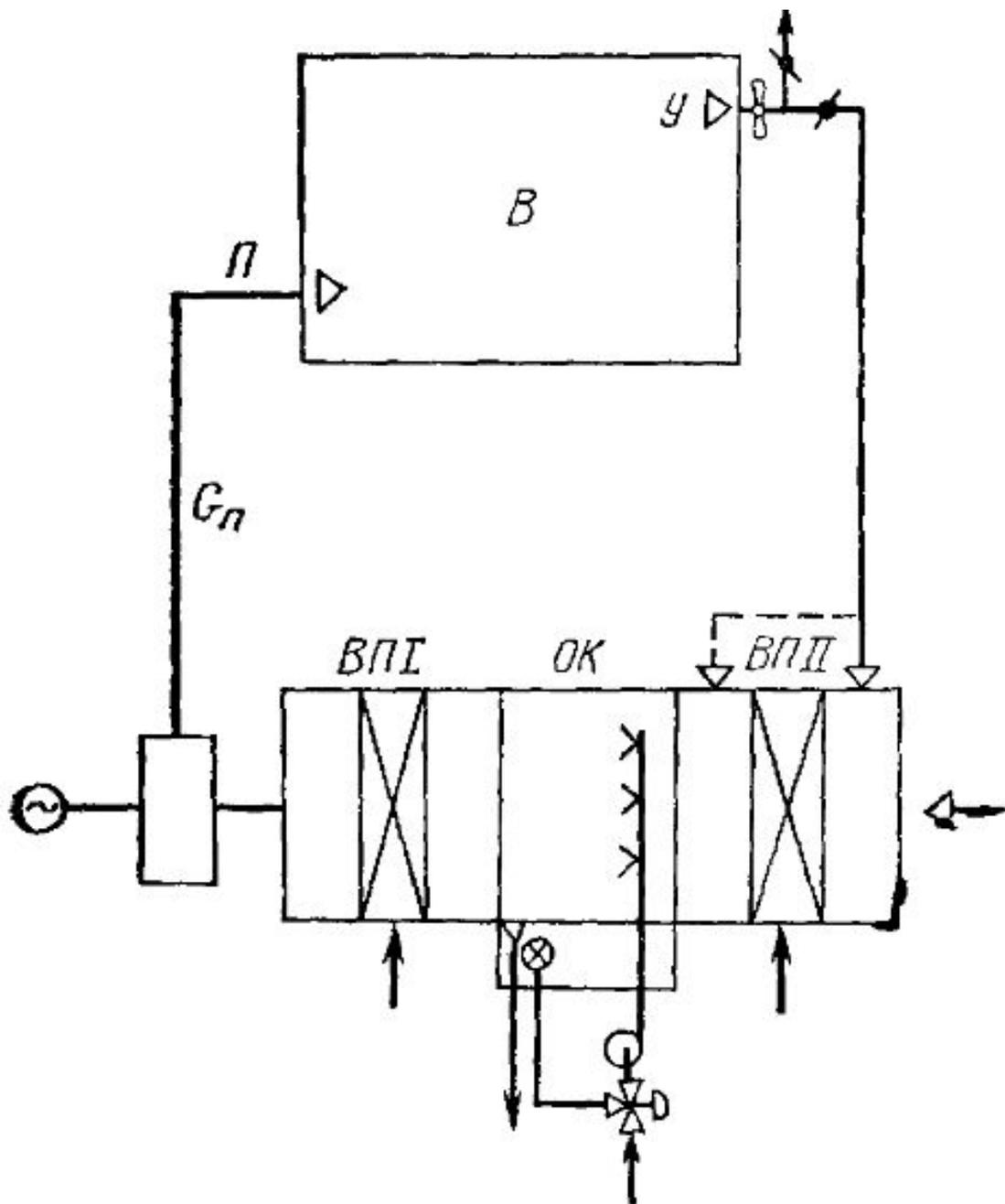
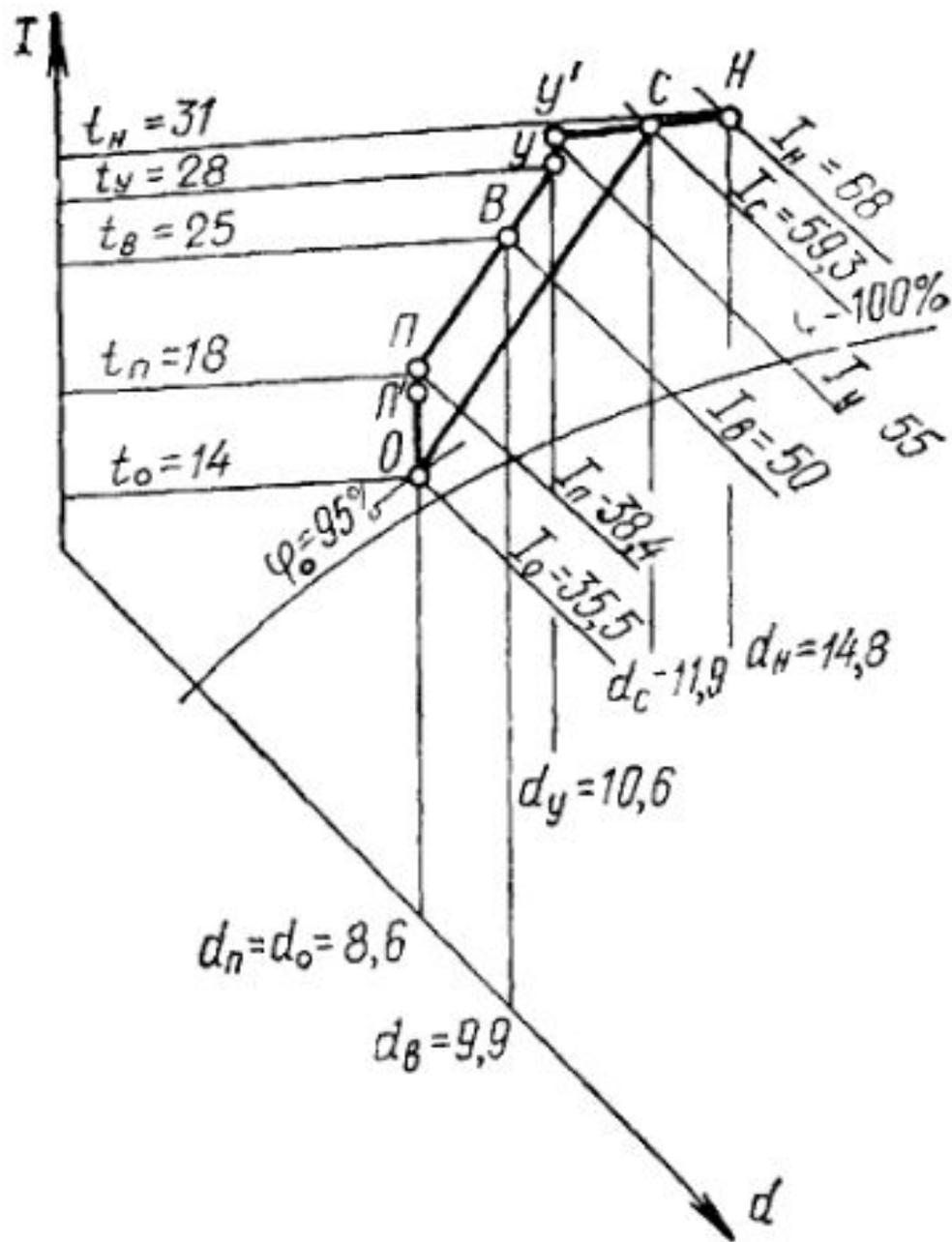


Система кондиционирования воздуха с первой рециркуляцией

Особенности построения

- При построении процессов учитывается схема организации воздухообмена, т.Е. Расположения мест забора воздуха направляемого на рециркуляцию.





Последовательность построения

- Наносят положение точек Н и В.
- Через точку В проводят луч процесса и наносят положение точек У и П.
- Находят положение точки $У'$, характеризующее состояние рециркуляционного воздуха перед смешиванием.

- Расход приточного воздуха определяют по формуле

$$G_{\text{п}} = \Sigma Q_{\text{п}} / (I_{\text{у}} - I_{\text{п}});$$
$$G_{\text{п}} = \Sigma W \cdot 10^3 / (d_{\text{у}} - d_{\text{п}}).$$

- Точки Н и У' соединяют прямой, которая является линией смеси наружного и рециркуляционного воздуха
- Расход рециркуляционного воздуха

$$G_{\text{лр}} = G_{\text{п}} - G_{\text{н}}$$

- Для положения точки смеси С используют уравнение теплового баланса

- Зна $G_H I_H + G_{1p} I_{y'} = G_{\Pi} I_C$ си

- Вл $I_C = (G_H I_H + G_{1p} I_{y'}) / G_{\Pi}$

$$d_C = (G_H d_H + G_{1p} d_{y'}) / G_{\Pi}$$

- Определяем положение точки **O**.
Проводим из точки **П** по линии

$$d_{\text{п}} = d_{\text{o}} = \text{const}$$

до пересечения с 95%

- Соединяем точку **С** с точкой **O**, процесс охлаждения и осушки в кондиционере
- Определяем расход холода

$$Q_{\text{охл}} = G_{\text{п}} (I_{\text{с}} - I_{\text{o}})$$

- Количество конденсата

$$G_{\text{к}} = G_{\text{п}} (d_{\text{с}} - d_{\text{o}}) 10^{-3}$$

- Расход теплоты на нагрев воздуха

$$Q_{II} = G_{II} (I_{II}' - I_0)$$

- Использование рециркуляции позволяет снизить затраты холода

Недостатки

- Системе присущ тот же недостаток, что и прямоточной – одновременное использование процессов охлаждения и нагревания воздуха.