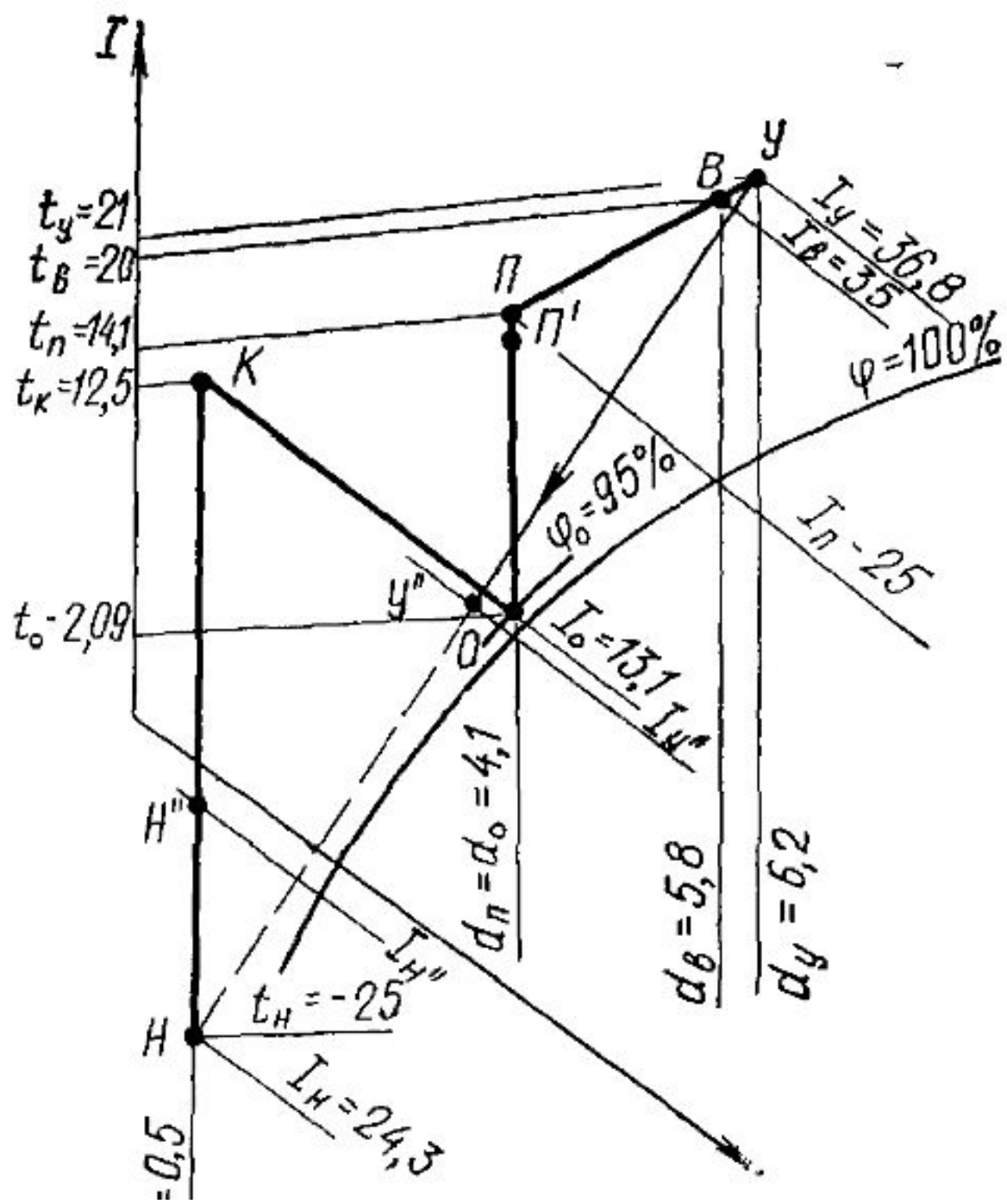


Холодный период года

Прямоточная система



Построение процессов обработки воздуха

- Наносим точки Н и В.
- На линии процесса проведенной через точку В, находят положение точки У. Если состояние удаляемого воздуха соответствует параметрам внутренней среды, тогда точки В и У совпадают.

- Расход приточного воздуха принимают по расчету летнего режима с целью обеспечения устойчивости работы системы воздухораспределения.
- Вычисляют значение энтальпии и влагосодержания, которым должен обладать приточный воздух.

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

- Через точку П проводят линию $d_{\text{II}} = \text{const}$ до пересечения с кривой $\varphi = 90 \div 95\%$ в точке О.
- Линии $I_o = \text{const}$ и $d_{\text{H}} = \text{const}$ их взаимного пересечения в точке К.
- Линия НК – нагрев воздуха, КО – изоэнтальпное увлажнение воздуха.

- Расход тепла на первой ступени подогрева

$$Q_I = G_{\Pi} (I_K - I_H)$$

- Расход тепла на второй ступени подогрева

$$Q_{II} = G_{\Pi} (I_{\Pi} - I_O)$$

- Расход воды на испарение в оросительной камере

$$W_{\Pi} = G_{\Pi} (d_O - d_K) 10^{-3}$$

Использование системы утилизации тепла СУТ

- Удаляемый воздух охлаждается от состояния $У$ до состояния $У''$, а наружный воздух подогревается от состояния $Н$ до состояния $Н''$.
- От уходящего воздуха отводится тепло.

$$Q_y = G_y (I_y - I_{y''})$$

- Расход тепла воспринимаемого наружным воздухом

$$Q_{\Pi} = G_{\Pi} (I_{\text{H}''} - I_{\text{H}})$$

- Соблюдается равенство

$$G_{\text{y}} (I_{\text{y}} - I_{\text{y}''}) = G_{\Pi} (I_{\Pi''} - I_{\text{H}})$$

- Расход тепла воздухонагревателями 1 ступени составит

$$Q_{\text{I}} = G_{\Pi} (I_{\text{K}} - I_{\text{H}''})$$