

Temat: Sporządzanie wykresu suszenia drewna – ćwiczenia.

1) Wzorcowe wykresy przebiegu suszenia.

Wzorcowe wykresy przebiegu suszenia są niezbędne do kierowania i kontroli procesu suszenia. Najpierw sporządza się wykres przebiegu wilgotności drewna, następnie wykreśla się linię planowanego przebiegu temperatury suszenia, jako ostatnią wykreśla się krzywą planowanego przebiegu wilgotności względnej powietrza.

Poniżej przedstawiono wzorcowe wykresy przebiegu suszenia w suszarni z wymuszonym obiegiem powietrza dla różnych rodzajów drewna, różnych grubości materiałów tartych i granic wysuszenia, przy różnych sposobach planowania parametrów suszenia.

Oznaczenia na wykresach:

W_d – rzeczywista średnia wilgotność drewna,

W_r – wilgotność drewna w stanie równowagi z panującymi warunkami klimatycznymi,

W_p – początkowa wilgotność drewna,

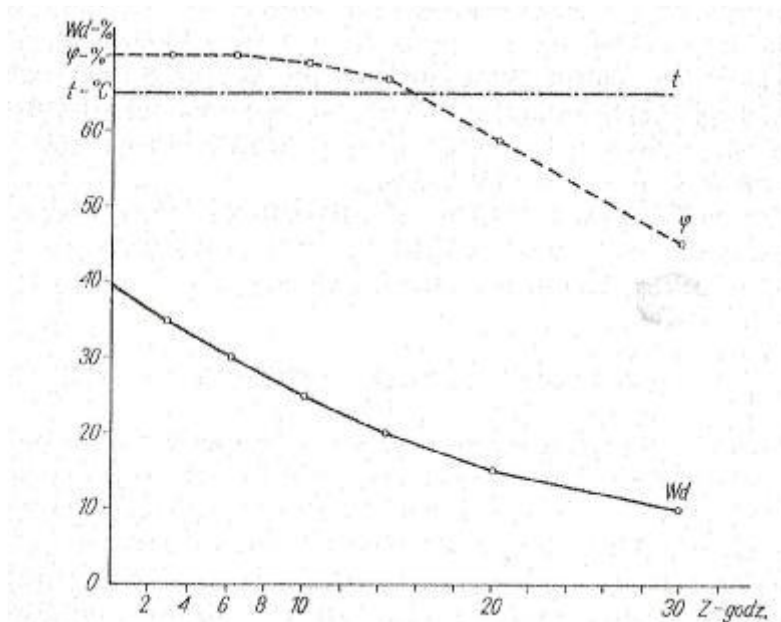
W_k – końcowa wilgotność drewna,

ϕ - wilgotność względna powietrza,

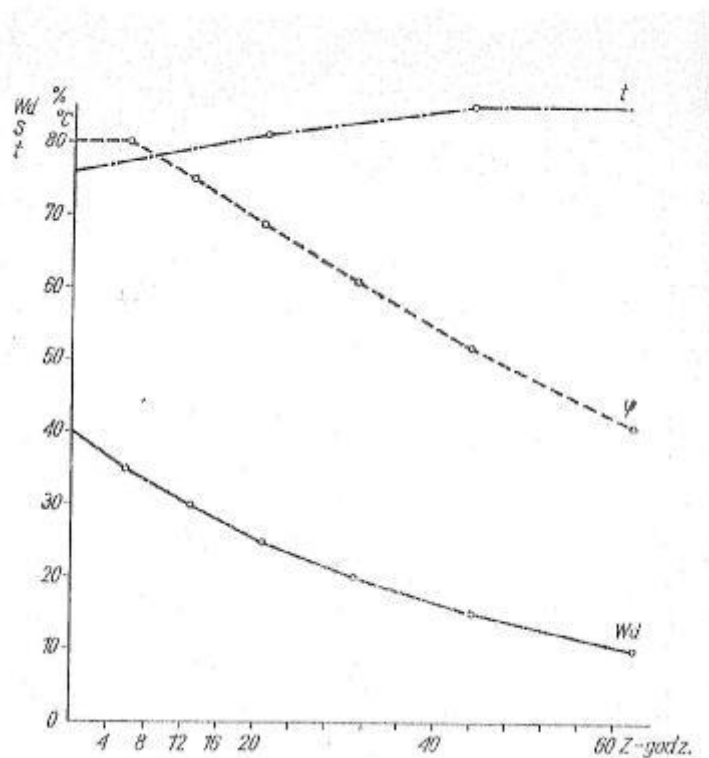
ϕ_r - wilgotność względna powietrza pozostająca przy danej temperaturze w stanie równowagi

z aktualną średnią wilgotnością drewna W_r ,

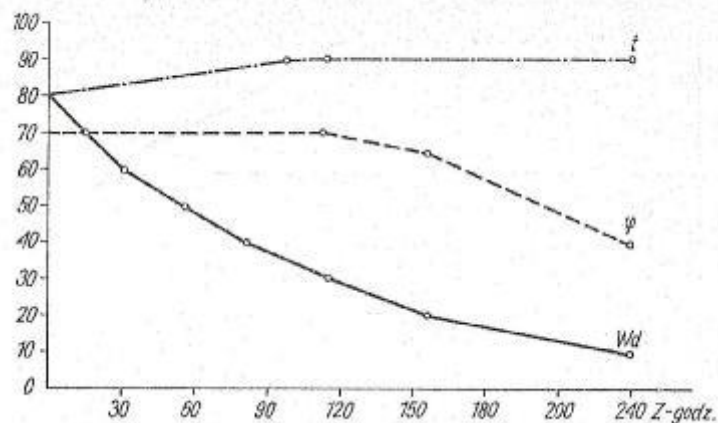
t – temperatura.



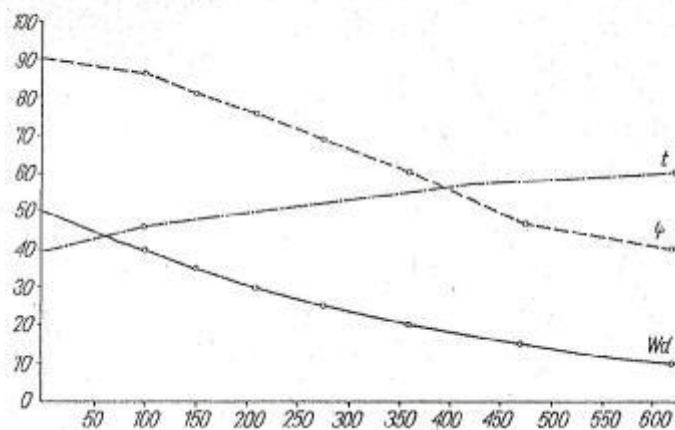
Rys. 1. Wzorcowy wykres suszenia desek sosnowych grubości 25 mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu Kollmanna;
 $W_p - 40\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,70\% \phi_r$



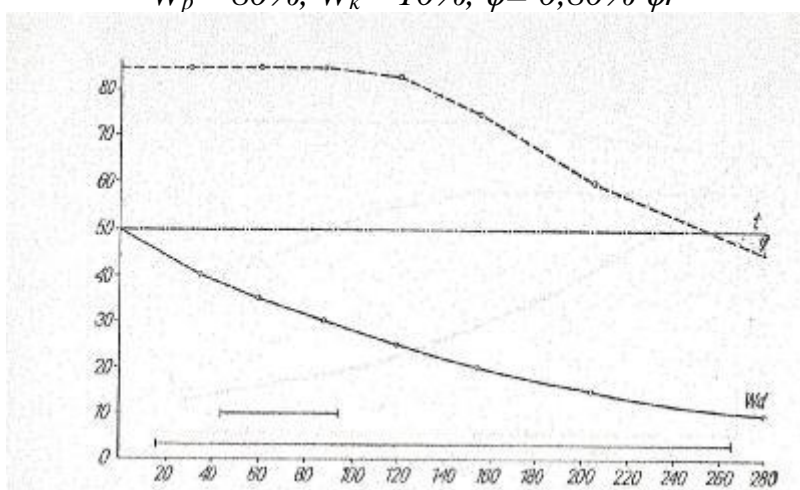
Rys. 2. Wzorcowy wykres suszenia desek sosnowych grubości 25 mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu CNIIMOD;
 $W_p - 40\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,70\% \phi_r$



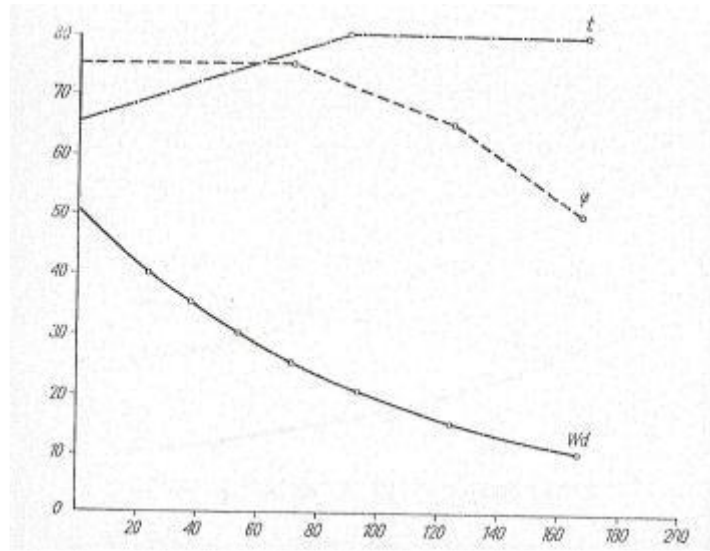
Rys. 3. Wzorcowy wykres suszenia bali świerkowych grubości 100 mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu Janika;
 $W_p - 80\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,80\% \phi_r$



Rys. 4. Wzorcowy wykres suszenia bali świerkowych grubości 100 mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu CNIIMOD;
 $W_p - 80\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,80\% \phi_r$



Rys. 5. Wzorcowy wykres suszenia bali dębowych grubości 50 mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu Kollmanna;
 $W_p - 50\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,85\% \phi_r$



Rys. 6. Wzorcowy wykres suszenia bali dębowych grubości 50mm;
 czas suszenia obliczony według sposobu Janika;
 $W_p - 50\%$, $W_k - 10\%$, $\phi = 0,85\% \phi_r$