

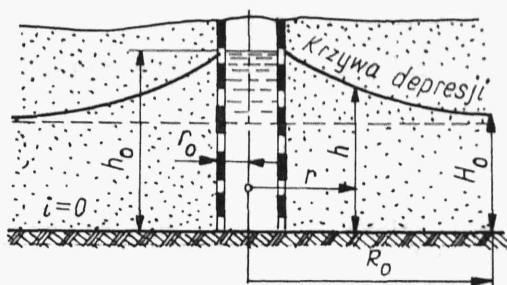
W praktycznych obliczeniach zasięg depresji wyznacza się ze wzoru empirycznego

$$R_o = 3000 d_o \sqrt{k}. \quad (13.30)$$

Do wstępnych obliczeń zasięg depresji przyjmuje się w następujących granicach: w piasku o średniej grubości ziarn $R_o = 250 \pm 500$ m, a w gruboziarnistym piasku $R_o = 700 \pm 1000$ m.

13.9.2. STUDNIE POCHŁANIAJĄCE (ABSORPCYJNE)

W studniach pochłaniających lub absorpcyjnych woda jest wchłaniana przez warstwę wodonośną. Głębokość wody h_o w studniach pochłaniających jest większa od grubości warstwy wodonośnej H_o , tj. $h_o > H_o$ (rys.13.15).



Rys.13.15

Odwrotnie jest w studniach zwykłych, gdzie, jak wiemy $h_o < H_o$.

Stosując analogiczną do poprzedniej metodę, obliczymy wydatek Q studni absorpcyjnej. W tym przypadku bierzemy lokalny spadek zwierciadła ze znakiem ujemnym,

tj. $I = -\frac{dh}{dr}$, a więc

$$Q = k F I = -2\pi k r h \frac{dh}{dr}.$$

Po rozdzieleniu zmiennych i scałkowaniu otrzymamy równanie krzywej depresji w postaci

$$h_o^2 - h^2 = \frac{Q}{\pi k} \ln \frac{r}{r_o} = 0,73 \frac{Q}{k} \lg \frac{r}{r_o}.$$

Podstawiając $h = H_o$ przy $r = R_o$, otrzymamy

$$Q = 1,36 \frac{k (h_o^2 - H_o^2)}{\lg \frac{R_o}{r_o}}. \quad (13.31)$$