

$$Q = 2,73 \frac{k a (H_o - h_o)}{\lg \frac{R_o}{r_o}}, \quad (13.33)$$

gdzie: R_o - zasięg wpływu studni,

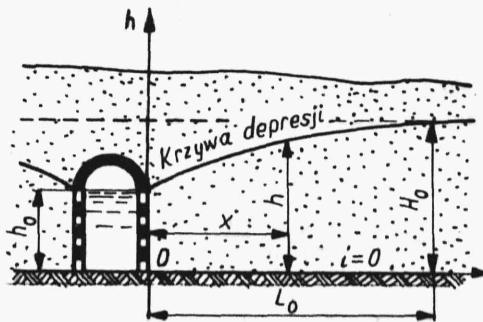
H_o - wzniesienie linii A-A ponad dolny pokład nieprzepuszczalny.

Uwzględniając w równaniu (13.33) depresję zwierciadła wody w studni $s = H_o - h_o$, otrzymamy

$$Q = 2,73 \frac{k a s}{\lg \frac{R_o}{r_o}}. \quad (13.34)$$

13.9.4. DRENY

Rozpatrzmy zagadnienie dopływu wody swobodnej o swobodnym zwierciadle do drenu o przekroju prostokątnym, którego dno znajduje się na poziomym podłożu nieprzepuszczalnym (rys.13.17). W rozważanym przypadku spadek dna $i = 0$; wydatek wody $Q = k F l$.



Rys.13.17

Wydatek q , przypadający na jednostkę długości b drena, jest równy $q = \frac{Q}{b}$. Przekrój pionowy w odległości x od ścianki drena $F = b h$, lokalny spadek zwierciadła $I = \frac{dh}{dx}$.

Podstawiając podane zależności do wzoru na wydatek, otrzymamy

$$\frac{q}{k} dx = h dh.$$

Po scałkowaniu w granicach od 0 do x i od h_o do h otrzymamy równanie krzywej depresji w postaci paraboli

$$h^2 - h_o^2 = \frac{2q}{k} x. \quad (13.35)$$

