

Rys.5.26

Uwzględniając warunek ciągłości, otrzymamy

$$\frac{2}{3} \mu b \sqrt{2g} z^{3/2} dt = -F(z) dz.$$

Stąd czas potrzebny na obniżenie się poziomu cieczy od górnej do dolnej krawędzi otworu równa się

$$T_2 = \int_0^{T_2} dt = \int_0^a \frac{F(z) dz}{\frac{2}{3} \mu b \sqrt{2g} z^{3/2}}. \quad (5.20)$$

5.4. PRZELEWY

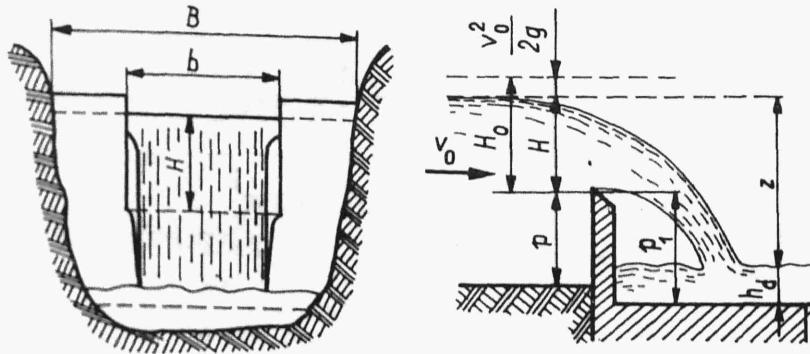
5.4.1. UWAGI WSTĘPNE

Przelewem nazywamy tę część przegrody, ustawionej w poprzek strumienia cieczy o swobodnym zwierciadle, przez którą przelewa się spiętrzona ciecz (rys.5.27).

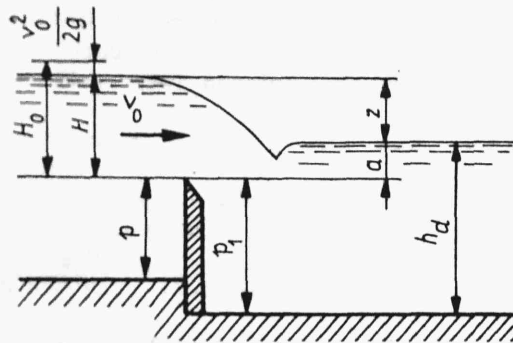
Przelewem może być także wypływ cieczy przez duży otwór, w którym powierzchnia swobodna cieczy znajduje się poniżej górnej krawędzi otworu. Przelewy mają zastosowanie praktyczne w hydrotechnice. Teoria przelewów służy do hydraulicznych obliczeń budowli piętrzących, jazów przelewowych i innych urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Przelewy mogą być wykorzystywane jako hydrometryczne przyrządy do pomiaru wydatku wody w korytach.

W dalszych rozważaniach stosować będziemy następujące oznaczenia (rys.5.28):

H - wzniesienie górnego zwierciadła wody ponad krawędzią przelewu,
 h_d - wzniesienie dolnego zwierciadła wody ponad dnem koryta odpływowego,



Rys.5.27



Rys.5.28

- z - różnica poziomów górnego i dolnego zwierciadła wody,
 p i p_1 - wzniesienie krawędzi przelewu ponad dnem koryta doprowadzającego i odpływowego,
 v_0 - prędkość dopływowa,
 b - szerokość przelewu,
 B - szerokość koryta dopływowego.

5.4.2. KLASYFIKACJA PRZELEWÓW

Rozróżniamy następujące rodzaje przelewów:

1. W zależności od przekroju ścianki przelewy dzielimy na:
 - a) przelewy o ostrej krawędzi (rys.5.27); w tego rodzaju przelewach grubość ścianki nie wpływa na kształt strumienia przelewowego;
 - b) przelewy o kształtach praktycznych (rys.5.29); przelewy te są opływane bez oderwania się strumienia wody;