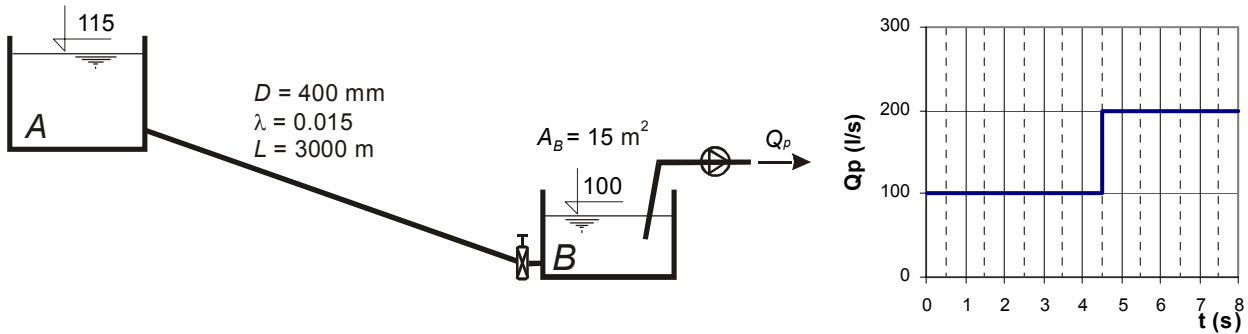


1. ЗАДАТАК

Из резервоара *A*, у коме се током времена одржава константан ниво $\Pi_A = 115$ м.н.м., вода се цевоводом АВ (дужине $L = 3000$ м, пречника $D = 0.4$ м, коефицијента трења $\lambda = 0.015$) доводи до резервоара *B* ($A_B = 15$ м²). Из резервоара *B* вода се пумпа ка потрошачима у складу са датим дијаграмом. У почетном тренутку течење у систему је устаљено. Протицај $Q_{AB} = Q_P = 100$ л/с, а коефицијент локалног губитка енергије на затварачу на цеви АВ износи $\xi_3 = 10$. Затварач на цевоводу АВ се нагло делимично затвара у тренутку $t = 0$, тако да је нови коефицијент локалног губитка $\xi_3 = 500$. Одредити промену пијезометарске коте и протицаја у пресеку непосредно испред затварача током првих 10 секунди од тренутка затварања, ако се у том периоду Q_P мења према приложеном дијаграму.

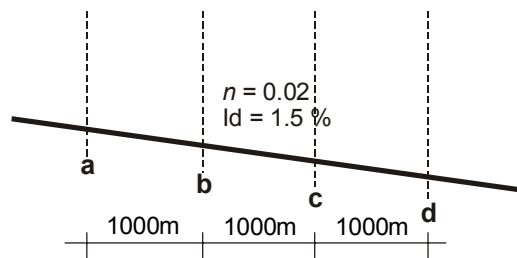


2. ЗАДАТАК

У каналу правоугаоног попречног пресека ширине 20 м, нагиба дна 1.5 % и Манинговог коефицијента хрпавости 0.020 м^{-1/3}с забележена је промена дубина у попречном пресеку *b* (види скицу и табелу). На основу датих података: проценити какав је био улазни хидрограм у пресеку *a* и одредити промену дубина у пресеку *d*.

Усвојити претпоставку о једнозначној вези протицаја и дубине у пресеку, тј за прорачун користити модел кинематског таласа. Канал разматрати као широки правоугаони ($c = 1.5$ v).

t [s]	0	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660
h _b [m]	0,950	0,950	1,125	1,405	1,727	1,702	1,596	1,469	1,338	1,207	1,078	1,014



3. ЗАДАТАК

Одредити пијезометарску коту у означеној контролној запремини *A*, ако се у контролној запремини *B* налази бунар пречника $r_b = 0.5$ м из кога се константно црпи 10 л/с. У порозној средини преовлађују два коефицијента филтрације $k_a = 2 \cdot 10^{-4}$ м/с и $k_b = 5 \cdot 10^{-4}$ м/с. Коефицијент филтрације означеног слабије пропусног слоја је $k_{sp} = 10^{-5}$ м/с.

