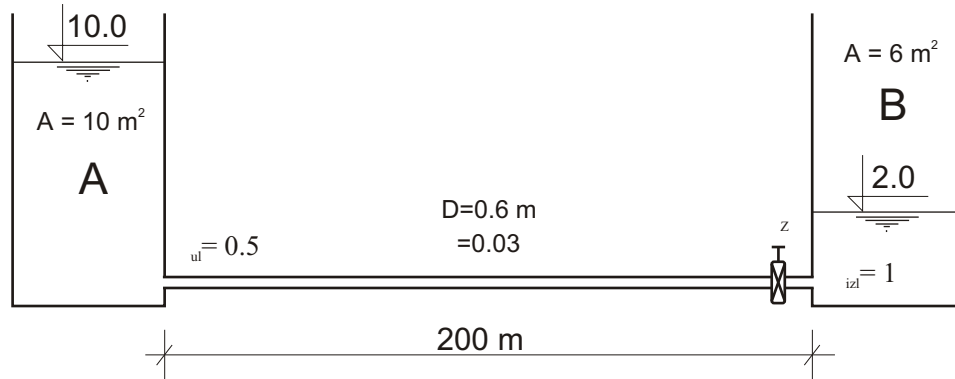


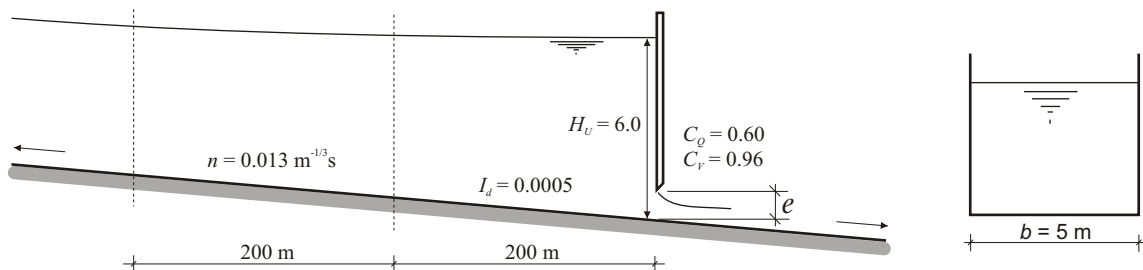
1. задатак

Два резервоара спаја цев са затварачем који је у почетном тренутку затворен. Затварач се нагло отвара са намером да се нивои у резервоарима уједначе. Отварање затварача није потпуно из разлога да би се обезбедило да ниво у резервоару "B" не пређе равнотежни положај за више од 0.5 m. Одредити вредност коефицијента локалног губитка енергије (ζ) на затварачу који то обезбеђује.

**2. задатак**

У правоугаоном каналу ширине ($b = 5$ m) у устаљеном течењу при протицају од ($Q_0 = 20$ m³/s) дубина испред уставе износи 6 m. Наћи величину отвора уставе ($C_A = 0.6$, $C_V = 0.96$) као и дубине у пресецима на 200 m и 400 m узводно.

Отвор уставе се нагло повећава за 30 %. Одредити вредности дубине узводно од уставе у тренутку када у тај пресек дођу карактеристике из назначена два узводна пресека. Показати колики је утицај нагиба дна и трења узимањем у обзир тих чланова као и њиховим занемарењем.

**3. задатак**

Схематски је приказано струјање воде кроз трослојни филтар од реке до црпног базена. Карактеристике филтра су: површина попречног пресека ($A_F = 10$ m²), дужине слојева ($L_1 = L_2 = L_3 = 2$ m) и Дарсијеви коефицијенти филтрације су ($k_1 = 2 \cdot 10^{-3}$ m/s, $k_2 = 0.5 \cdot 10^{-3}$ m/s, $k_3 = 0.5 \cdot 10^{-3}$ m/s). Пумпа у црпном базену се укључује у тренутку када је ниво у базену исти као у реци, а искључује се када денивелација пређе 2 m. Протицај кроз пумпу је константан и износи ($Q = 4$ l/s).

Срачунати протицаје кроз филтарски слој почевши од тренутка укључења пумпе па све до њеног гашења. Прорачун спровести са временским кораком од ($t = 10$ min).

