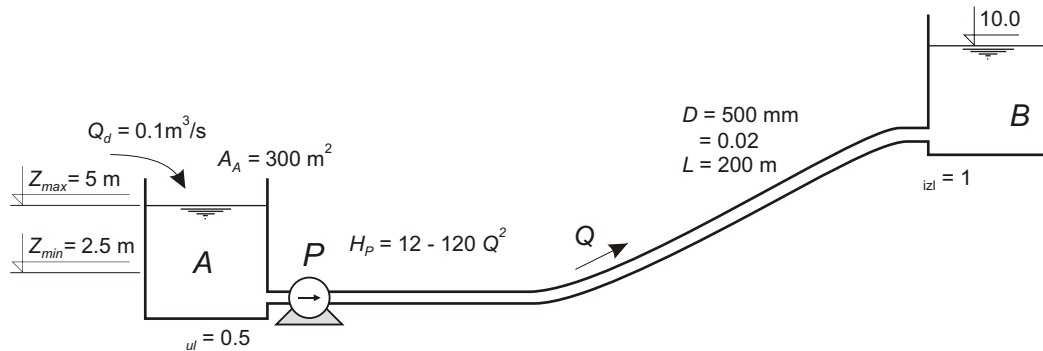


**1. задатак**

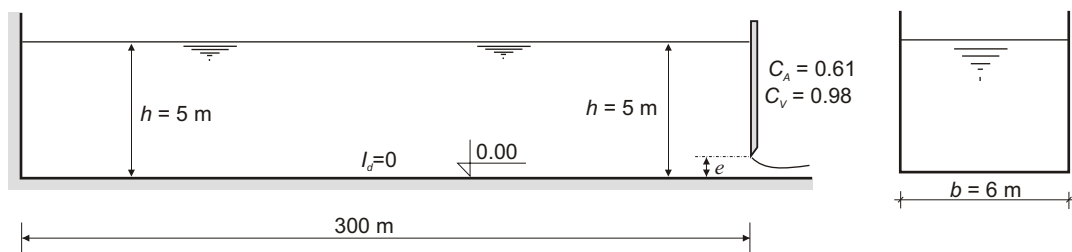
Из резервоара "А" у који константно дотиче ( $0.1 \text{ m}^3/\text{s}$ ) вода се потискује пумпом у резервоар "В" велике површине. Карактеристика пумпе је апроксимирана једначином ( $H_p(Q) = 12 - 120 Q^2$ ). Пумпа се аутоматски укључује када ниво у резервоару "А" пређе коту од 5m, а искључује се када падне испод коте 2.5 m.

Одредити колико дуго траје циклус рада пумпе. Повратни ток кроз пумпу није могућ.

**2. задатак**

Устава на крају правоугаоног и хоризонталног канала на скици се подиже линеарно из затвореног положаја 20 s. Одредити колики треба да буде коначни отвор уставе тако да пад нивоа уз уставу буде око 7 cm.

Одредити протицај у пресеку уз уставу када се устава потпуно отвори и када се одбијени талас поремећаја врати до уставе.

**3. задатак**

На скици је приказан вертикални пресек кроз издан са слободном површином, која се налази између два канала. Дарсијев коефицијент филтрације износи ( $k=0.5 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ ).

Уз претпоставку да је трансмисивност  $T = \text{const}$ , одредити протицаје (по метру дужине) на средини издани, ако се у каналу "В" ниво нагло обори за 1 m.

Проблем решавати као неустаљен. Почетни ниво воде у оба канала и порозном тлу је 10 m, а специфична порозност  $S_Y = 0.2$ .

