

## Динамика флуида - ЗАДАЦИ

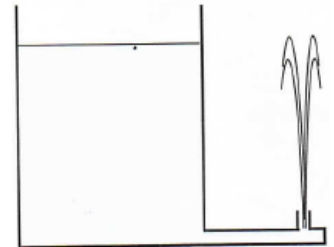
1. Да би се очистио од наслага уља, шприц за подмазивање машина напуњен је бензином. Попупречник клипа шприца је  $2\text{cm}$ , а излазног отвора на шприцу  $2\text{mm}$ . Ход клипа је  $25\text{cm}$ . За које вријеме ће истећи бензин из хоризонталног шприца ако се на клип дјелује сталном силом  $5\text{N}$ ? Густина бензина је  $800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .

2. Градска пумпна станица одржава у водоводу притисак  $505\text{kPa}$  на нивоу приземља. Наћи брзине истицања воде кроз славине у приземљу, на првом и на другом спрату, ако су висинске разлике славина на сусједна два спрата  $4\text{m}$ . До ког највишег спрата може да стигне вода? Атмосферски притисак је  $101\text{kPa}$ .

3. У празан базен улива се вода са протоком  $15 \frac{\text{l}}{\text{s}}$ . На дну базена је отвор површине  $20\text{cm}^2$ . На којој висини ће се стабилизовати ниво воде у базену?

4. У широком затвореном суду налази се вода. Притисак изнад воде је  $152\text{kPa}$ . Коликом брзином истиче вода кроз мали отвор који се налази  $2\text{m}$  испод нивоа воде у суду? Атмосферски притисак је  $101\text{kPa}$ .

5. Вода се доводи у фонтану из широке цилиндричне цистерне пречника  $2\text{m}$ . Пречник излазног отвора на фонтани је  $2\text{cm}$ , а брзина којом избија вода из њега је  $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Наћи за колико је притисак у цијеви фонтане већи од атмосферског и максималну висину коју достиже млаз из фонтане?



6. Из вертикалне цијеви, кроз отвор површине  $S$ , избија вертикални млаз воде брзином  $v$  и удара у хоризонталну плочу. Колика је маса плоче ако се она помоћу млаза одржава на сталној висини  $h$ ? Сматрати да је брзина воде непосредно после судара са плочом 0.

