

Laboratórne cvičenie č.2

Meno: Kristína Benčíčová 2.C

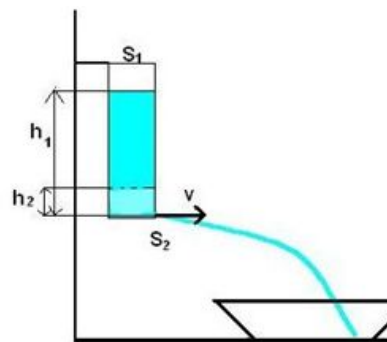
Dátum: 4.11.2016

Názov: Určenie výtokovej rýchlosti vody

Pomôcky: nádoba s postranným otvorom, dĺžkové meradlo, podstavec, miska na zachytávanie vody

Teoretická časť:

- Veľkosť výtokovej rýchlosti :
 1. $v_1 = \sqrt{2gh_1}$ z Bernouliho rovnice
 2. $v_2 = \frac{s_1 \cdot v_1}{s_2}$ z rovnice spojitostiv- rýchlosť vody v nádobe s prierezom S_1



Postup:

1. Odmeriame veličiny, ktoré sa počas merania meniť nebudú t.j. α_1, α_2
2. Vodu nalejem do výšky h_1 , necháme ju vytekať za čas t_1 , určíme pokles hladiny x za čas t a vypočítame rýchlosť v_0 .
3. Meranie opakujeme pre 3 rôzne výšky h_1 .
4. Údaje zapíšeme do tabuľky a vypočítame výtokové rýchlosti.

Tabuľky:

P.Č.	Bernouliho rovnica		Rovnica spojitosti							
	$h_1(m)$	$v_1(m/s)$	$d_1(m)$	$s_1(m)$	$d_2(m)$	$s_2(m)$	$t(s)$	$x(m)$	$v_0(m/s)$	$v_2(m/s)$
1.	0,092	1,380	0,095	0,739	0,0030	0,00059	8	0,012	0,0012	1,32
2.	0,130	1,591	0,095	0,739	0,0030	0,00059	8	0,010	0,0014	1,49
3.	0,190	1,974	0,095	0,739	0,0030	0,00059	8	0,015	0,0020	1,88

Záver: Pri tomto laboratórnom cvičení sme určovali výtokovú rýchlosť vody. Výtoková rýchlosť sa s klesajúcou hladinou znižuje. Presnosť merania výtokovej rýchlosti závisí od času, za ktorý necháme vodu vytekať. Pri meraní volíme kratšie časové intervaly.