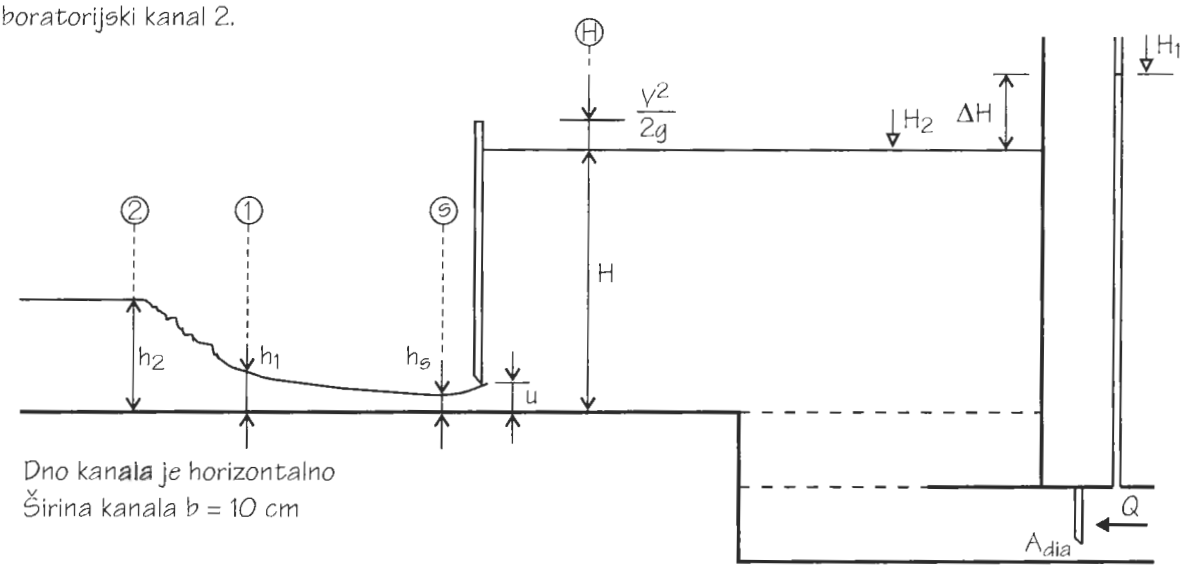
Student	Grupa	Termin

MEHANIKA FLUIDA

Isticanje ispod ustave i hidraulički skok — Laboratorijska vežba 5

Laboratorijski kanal 2.



Dno kanala je horizontalno
Širina kanala b = 10 cm

Meri se:

Napomena: $g = 981\ cm/s^2$

a) - protok, preko ukupnog gubitka energije na dijafragmi i umirivaču struje (ΔH):

$$Q = C_Q^{dia} A_{dia} \sqrt{2g\Delta H}\ ; \qquad A_{dia} = 20\ cm^2\ ; \qquad C_Q^{dia} = 0.63$$

b) - dubina vode ispred ustave (H);
- otvor ustave (u);
- najmanja dubina vode (h_s);

c) - dubina ispred hidrauličkog skoka (h_1);
- dubina iza hidrauličkog skoka (h_2).

Odrediti:

- vezu između protoka (Q) i dubina (H) i (h_s), odnosno ($C_{Q_{ust}}$) iz izraza:

$$Q = C_{Q_{ust}}\, u\, b \sqrt{2g\,(H-h_s)}$$

- protok (Q_{hs}), vrednost koja se dobija primenom dinamičke jednačine na masu fluida između preseka u kojima se mere dubine (h_1) i (h_2):

$$\frac{h_1^2\, b}{2} + \frac{Q_{hs}^2}{g\, h_1\, b} = \frac{h_2^2\, b}{2} + \frac{Q_{hs}^2}{g\, h_2\, b}$$

		a) Dijafragma			b) Ustava						c) Hidraulički skok				
		$\frac{H_1}{H_2}$	ΔH	Q	$\frac{Z_H}{Z_H^{dna}}$	H	u	$\frac{Z_s}{Z_s^{dna}}$	h_s	C_Q^{ust}	$\frac{Z_1}{Z_1^{dna}}$	h_1	$\frac{Z_2}{Z_2^{dna}}$	h_2	Q_{hs}
		cm	cm	L/s	cm	cm	cm	cm	cm	–	cm	cm	cm	cm	L/s
OPIT	I														
	II														
	III														