

Simon Sitar:

HIDRAVLIČNO MODELIRANJE MERILNEGA HS KORITA

Mentor: prof.dr. Franci Steinman

Somentor: doc.dr. Primož Banovec

Oddano: november 2004

Povzetek

H-korito je posebna vrsta merilnega korita, ki so ga leta 1930 razvili v ZDA. Prednost tega korita je v tem, da pri velikih pretokih ne povzroča prekomernega zaježitvenega učinka, medtem ko se pri manjših pretokih njegova odprtina zmanjša, tako da se merilna natančnost korita pri manjših pretokih poveča. Poznamo več vrst H-korit, ki se ločijo po dimenzijskih razmerjih in velikosti. Ločeni so v tri večje skupine: HS, H in HL korita. V seminarju sem obravnaval HS korito nestandardizirane velikosti. Cilj seminarja je bil preveriti ali je mogoče iz dimenzijskih razmerij določiti konstante A, B in C in tako določiti enačbo za izračun pretoka. Meritve so pokazale da je bila ocena konstant A, B, C dovolj natančna, da so bili merjeni pretoki izmerjeni z vsaj $\pm 5\%$ natančnostjo, glede na izmerjeni dejanski pretok čez Thomsonov merilni jez. Seminar podaja elemente merilnih sistemov, teoretično ozadje merjenja pretokov in zakonsko podlago za merjenje pretokov odpadnih vod, ki jo obravnava Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter pogojih za njegovo izvajanje.

Ključne besede: H korito, emisijski monitoring, merilni sistem, merjenje pretokov, zaježitev, potopitev, prve meritve, obratovalni monitoring

Abstract

H-flume is special type of flume, which was developed 1930 in USA. The advantage of this flume is that by the huge afflux, it causes no excessive backwater effect, whereas at low afflux its opening is reduced so that the sensitivity become higher. We distinguish several types of H flumes depend on different dimensions and geometrical proportion. This seminar treats unstandardized HS-flume. The aim of this seminar was to examine if we can define constants A, B and C from geometrical proportion of one bigger and one smaller standardized H-flume. The measurement showed that estimation of constants A, B and C was satisfying. The error in this flume is less than 5%. Seminar is concerned with elements of measurement systems, theoretical background of discharge measurement and legal base of waste water measurement.

Key words: H flume, operational monitoring, measurement system, discharge measurement, submergence, initial measurements, operational monitoring