

MODELOVANIE PRÚDENIA VODY PRI VODOHOSPODÁRSKOM OBJEKTE DOBROHOŠŤ

Ivan Valachovič

Anotácia

Úlohou tejto práce bolo zistiť dopad a využitie 2D modelovania na reálne objekty vodohospodárskej praxe v tomto prípade odberného objektu MVE Dobrohošť. Za týmto účelom bolo potrebné riešiť v danej problematike nasledovné otázky:

- vplyv nornej steny na objekt MVE Dobrohošť
- možnosť vyžitia biologického prietoku
- z toho vyplývajúce rýchlostné polia
- efektívnosť 2D modelu
- otázka možnosti použitia 3D modelu

V práci bol zostavený 2D a 3D model na princípe metódy konečných diferencií a odvodenia rovníc plytkej vody.

Kľúčové slová: matematické modelovanie, prúdenie

Abstract

The purpose of this study was to assess the impact and use of 2D modeling of real objects in the water management practices for building small hydropower Dobrohošť sampling. For this purpose, in order to address this issue following questions:

- Effect on the submersible walls MVE Dobrohošť object
- The possibility of biological facilities flow
- The resulting speed fields
- Performance 2D model
- The question of the possibility of using 3D model

The work was designed 2D model on a finite differences method and the derivation of the shallow water equations.

Key words: mathematical modeling, flow

Ivan Valachovič

Stavebná fakulta STU - Katedra hydrotechniky