

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی سرریز کلیدپیانویی دریچه دار

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی هیدرولوژی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مسعود اکبری - دانشجوی دکتری سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

فرزین سلماسی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

هادی ارونقی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

داود فرسادی زاده - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

سرریز کلیدپیانویی باتوجه به ظرفیت آبگذری بالای خود و امکان نصب آن بر روی انواع سدها به منظور مهار سیلاب از اهمیت فراوانی برخوردار است. اضافه نمودن دریچه در کلیدورودی با هدف افزایش هرچه بیشتر راندمان این نوع سرریزها، کاهش اغتشاش در کلیدخروجی و منظم شدن خطوط جریان بر روی تاج سرریز صورت پذیرفت. سرریز کلیدپیانویی دریچه دار به منظور بررسی خطوط جریان، پروفیل سطح آب، بردارهای سرعت لحظه ای، گردابه ها و سایر پارامترهای هیدرولیکی، در نرمافزار Flow 3D مدلسازی شد. صحتسنجی مدلهددی با توجه به نتایج دبی مدل آزمایشگاهی اندرسون و فرمول تجربی لیمپریه انجام پذیرفت. مقایسه نتایج مدلهددی با مطالعه آزمایشگاهی اندرسون با $RMSE=0/004251$ و $MAE=0/003911$ نسبت به معادلهتجربی لیمپریه با $RMSE=0/010632$ و $MAE=0/009735$ نتایج بهتری را نشان میدهد. وجود دریچه درکلیدورودی سبب افزایش دبی عبوری و کاهش اغتشاش بر روی تاج سرریز کلیدپیانویی میشود.

کلمات کلیدی:

سرریز کلیدپیانویی دریچه دار، کلیدورودی، کلیدخروجی، پروفیل سطح آب، Flow 3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/951131>

