

عنوان مقاله:

مدل تحلیلی برای افت انرژی در سرریزهای پلکانی در حالت جریان روبه ای

محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدعلی میرمقننایی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی

یوسف حسن زاده - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

فرزین سلماسی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

استفاده از سرریزهای پلکانی به حدود 3500 سال پیش برمیگردد. سرریزهای پلکانی از جمله سازه های هیدرولیکی هستند که به جهت ظرفیت بالای آنها در استهلاک انرژی و با توسعه مصالح ساختمانی جدید (نظیر بتن متراکم غلطکی) مورد توجه طراحان قرار گرفته اند. پلها با افزایش شدت استهلاک انرژی در سطح سرریز، هزینه ای ایجاد تأسیسات کاهنده انرژی را کاهش میدهند. چمنی، راجاراتنام و بیرامی (2008) برای تخمین افت انرژی در یک شیبشکن عمودی، بر پایه شبیه سازی جریان عبوری از روی شیبشکن و مدل جت آزاد سطحی، مدلی را با استفاده از تئوریهای لایه برشی جت و جریان توسعه یافته جت ارائه کردند. در این تحقیق ابتدا با استفاده از مدل فوق و با توجه به روابط و شباهت-هایی که بین سرریز پلکانی و شیبشکن عمودی و نیز تئوری جت آشفته وجود دارد، مدلهایی برای ارزیابی افت نسبی انرژی در سرریزهای پلکانی در حالت جریان رویهای ارائه میشود و سپس نتایج تحقیق با کارهای آزمایشگاهی چمنی، بوز و هیگر، هانت و کاداوی مقایسه و نزدیکی نتایج بررسی شده است

کلمات کلیدی:

سرریز پلکانی، افت نسبی انرژی، جریان رویهای، جت آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/165541>

