

عنوان مقاله:

مطالعه ضریب دبی بصورت مکانی در سرریزهای جانبی تخت و مایل لبه پهن

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فیاض آقاییاری - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد بخش آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

تورج هنر - استادیار بخش آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

سرریزهای جانبی از جمله سازه هایی می باشند که بطور گسترده ای در شبکه های آبیاری و زهکشی و تصفیه فاضلاب استفاده میگردد. تخمین میزان دبی عبوری بر روی سرریزهای جانبی از مهمترین و شاید پیچیده ترین مباحث می باشد. ضریب دبی در طول سرریز جانبی متغیر می باشد اما این تغییرات در اکثر مطالعات قبلی در نظر گرفته نشده است و بررسی ضریب دبی به صورت مکانی بسیار اندک می باشد. در پژوهش حاضر، تاثیر ارتفاع، پهنای و شیب تاج سرریز بر روی ضریب دبی مکانی سرریزهای جانبی تخت و مایل لبه پهن در شرایط جریان زیر بحرانی از طریق مدل فیزیکی و انجام آزمایشات مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی نتایج آزمایشات در سرریز جانبی مایل نشان داد که تغییرات ضریب دبی در حالت با کنترل در پایین دست تابعی از عدد فروود در ابتدای سرریز، نسبت ارتفاع سرریز در ابتدای سرریز به عمق جریان آب در انتهای سرریز، نسبت عمق آب بالای تاج سرریز به طول سرریز، شیب تاج سرریز و نسبت عمق آب بالای تاج سرریز به پهنای سرریز می باشد. همچنین تغییرات ضریب دبی در حالت بدون کنترل در پایین دست تابعی از نسبت عمق آب بالای تاج سرریز در انتهای سرریز به طول سرریز به دست آمد. علاوه بر این مدلی ارائه گردیده که می تواند در شرایط جریان زیر بحرانی ضریب دبی مکانی سرریزهای جانبی مایل را پیش بینی نماید. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده از سرریزهای جانبی تخت، مدلی جهت تخمین ضریب دبی مکانی سرریزهای جانبی تخت به دست آمد. در نهایت مدل ارائه شده با داده های حاصل از پژوهش های قبلی مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت. نتایج بدست آمده در تخمین دبی سرریز جانبی با مقادیر مشاهده ای هم خوانی مناسبی را نشان داد. همچنین با مقایسه مدل مکانی مورد نظر با نتایج روش کلی مشخص گردید که این روش از دقت بیشتری برخوردار است.

کلمات کلیدی:

سرریز جانبی مایل، سرریز جانبی تخت، ضریب دبی مکانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38159>

