

عنوان مقاله:

بررسی مدل فیزیکی سرریز لولایی و راندمان بهینه ضریب دبی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری علوم آب، آبخیزداری و مهندسی رودخانه (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

شیوا بخشایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی رودخانه و اکوسیستم های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز،

سید محسن سجادی - استادیار گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

جواد احدیان - دانشیار گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

امیرمحمد کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

سرریزهای جانبی برای انحراف مسیر آب از رودخانه ها برای اجرای هدفمند طرح های آبرسانی به کار می روند. رودخانه های طبیعی با رسوب بستر متحرک، معایبی را در انحراف آب ایجاد می کند که در امتداد خود با احداث سرریز جانبی و رعایت ملزومات طراحی می توان آن را بهینه ساخت. هدف اصلی این تحقیق، افزایش ضریب دبی عبوری و بازدهی بهینه سرریز جانبی به شکل لولایی می باشد. بررسی بر روی یک فلوم آزمایشگاه ی با عرض ۴۰ سانتی متر و طول سرریز ۴۸ سانتی متر صورت گرفته است. تغییرات پروفیل سطح آب بر روی سرریز در حالات زوایای قرارگیری سرریز نسبت به راستای عمود بر جریان و مقطع انحراف جریان در بالادست سرریز جانبی در کانال اصلی سنجیده شد. نتایج حاصل بر روی فلوم موردنظر نشان دادند که پروفیل سطح آب بر روی سرریز جانبی تحت اثر سرریز لولایی در شرایط جریان نسبت به حالت ساده و عمودی موثر بوده است. میزان دبی جریان عبوری و تغییرات پروفیل سطح آب سرریز جانبی برای کانال به شکل عمودی نسبت به مقادیر حاصل شده از جریان در کانال ۵ درصد در حالت بیرون از مجرای اصلی و ۹ الی ۱۱ درصد به شکل داخل مجرای کانال اصلی افزایش داشته است و نشان از کاربردی بودن و راندمان بالای آن ها می دهد.

کلمات کلیدی:

سرریز جانبی، کانال آبیاری، سرریز لولایی، ضریب دبی، مهندسی رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1558916>

