

عنوان مقاله:

بررسی اثر یک سازه جدید (بیم های متقاطع) جهت کنترل اثر پرش های نامتقارن در بازشدگی ناگهانی و اتصال به رودخانه

محل انتشار:

دوازدهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید حاجی علی گل - دانشجوی دکتری سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

جواد احدیان - دانشیار گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

سید محسن سجادی - استادیار گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمود شفاعی بجمستان - استادیار گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

AnnaRira Scorzini - Dept. of Civil, Environmental and Architectural, Engineering, Univ. of L'Aquila, L'Aquila Italy

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای مناسب برای افزایش عملکرد حوضچه های آرامش خصوصا در پایین دست سرریزهای سدها استفاده از انبساط ناگهانی جهت جلوگیری از گودنمودن حوضچه می باشد. در این حالت تحت برخی شرایط عمق پایاب، پدیده ناپایداری می تواند منجر به ایجاد جریان نامتقارن با کارایی اتلاف انرژی کمتر و تمرکز سرعت موضعی بیشتر در پایاب حوضچه گردد. در این مقاله تحقیق آزمایشگاهی بر روی سازه اتلاف انرژی در این شرایط خاص که در پایاب سرریزهای سدها که ایجاد انبساط ناگهانی در پایین دست آن و جهت اتصال به حوضچه آرامش پایین دست و متصل به رودخانه اجتناب ناپذیر است انجام گرفته و اعداد فرود، 0.5 و 0.7 و 0.4 در شرایط مرجع و همراه با ترکیب بندی های سازه ای بیم های متقاطع که با فواصل مختلف از انبساط ناگهانی P ، زوایای مختلف θ ، تعداد بیم ها N و ارتفاع مختلف بیم ها (h/b) آزمایش گردید. در نهایت با برگزینی ۳ ترکیب بندی بهینه، آزمایشات برای درصد های مختلف عمق پایاب انجام و با بررسی یکنواختی جریان و سرعت بستر و مقاطع مختلف تا ۲ متری در حالت های درصدهای پایاب مختلف، نتایج نشان داد که استفاده از این سازه اتلاف انرژی، ضمن کاهش اثرات مخرب پرش نوع S بر دیواره ها و کتف حوضچه، در کاهش طول حوضچه آرامش تاثیر بسزایی را داراست.

کلمات کلیدی:

حوضچه آرامش، جریان نامتقارن، انبساط ناگهانی، بیم متقاطع، اتلاف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451018>

