

عنوان مقاله:

خصوصیات پرش نوع S و T در کانال واگرایی ناگهانی تحت شرایط آزمایشگاهی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

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

جواد احدیان - دانشیار گروه سازه های آبی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهیدچمران اهواز

سیدمحسن سجادی - استادیار گروه سازه های آبی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهیدچمران اهواز

محمود شفاعی بجستان - استاد گروه سازه های آبی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهیدچمران اهواز

Anna Rita Scorzini - Assistance professor of Civil, Environmental and Architectural Engineering Faculty , L' Aquila University, Italy

خلاصه مقاله:

مطالعات متعدد نشان داده اند که در کانال های با انبساط ناگهانی، پدیده عدم تقارن جریان می تواند در شرایط پایاب خاص رخ دهد. این موقعیت های ناخواسته با تمرکز بالای سرعت و تمرکز جریان های برگشتی در کانال پایین دست با پایاب مشخص می شود. در این تحقیق مطالعه آزمایشگاهی بر روی کانالی بطول 12 متر، عرض فلوم 1 متر و با ایجاد پرش هیدرولیکی نوع S و T توسط سرریز اوجی فلزی طراحی شده با اعداد فرود 7، 8، 4، 7، 6، 5، 9 انجام گردید. در طول فلوم، برداشت عمق و سرعت های کف پایین دست، در 17 مقطع انجام گردید. ضمن بررسی شرایط موج رفت و جریان برگشتی، بررسی راندمان پرش با توجه به روابط هاگر و برمن انجام و مشخص شد که میزان راندمان برای پرش های نوع S-Jump نسبت به پرش نوع T-Jump دارای افزایش محسوسی بوده که این میزان بطور متوسط برای اعداد فرود بازه آزمایش شده حدود 45.4 درصد افزایش می باشد. ضمن اینکه طول موج های پرش نوع S در مقابل T در اعداد فرود مختلف بین 2.08 تا 2.63 برابر بزرگتر بوده که این موضوع بیانگر لزوم حفاظت حوضچه در شرایط طراحی برای احتمال وقوع این نوع پرش با توجه به عمق پایاب در کانال پس از واگرایی ناگهانی در پایین دست سرریز سدهاست

کلمات کلیدی:

انبساط ناگهانی، جریان برگشتی، راندمان پرش هیدرولیکی، عمق پایاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998920>

