

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی پرش هیدرولیکی در بازشدگی ناگهانی با صفحات مستغرق

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی عمران، معماری و شهر سبز پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حدیثه صدیقی هرسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه‌های آبی دانشگاه شهرکرد

مهدی اسدی آقبالاغی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

روح الله فتاحی نافچی - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

پرش هیدرولیکی از نوع جریانهای متغیر سریع بوده که در مواقعی که جریان از حالت فوق بحرانی به زیر بحرانی تغییر حالت میدهد، ایجاد میشود. در این پدیده عمق جریان در مسیر کوتاهی در اثر افت انرژی، افزایش یافته و از میزان سرعت آن تا حد چشمگیری کاسته میشود. از این خاصیت پرش در مواقعی که نیاز به استهلاک انرژی آب میباشد، مانند جریان پای سرریزها و تندابها استفاده میشود. در این پژوهش با انجام 48 آزمایش در چهار دبی مختلف و عدد فرود در محدوده 4/80 و 8/52، تأثیر سه حالت چیدمان صفحات مستغرق در بازشدگی ناگهانی کانال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیانگر این موضوع بودند که استفاده از صفحات مستغرق و بازشدگی تدریجی در کانال موجب کاهش نسبت اعماق مزدوج تا 56/5 درصد و نیز کاهش طول پرش تا 45 درصد میشود. همچنین افزایش تنش برشی بستر تا میزان 27/5 درصد را در پی دارد.

کلمات کلیدی:

پرش هیدرولیکی، بازشدگی، صفحات مستغرق، حوضچه آرامش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673568>

