

عنوان مقاله:

بررسی پروفیل سطح آب و سرعت در پرش هیدرولیکی بر روی بستر زبر با شیب معکوس

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 25، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ناهید پورعبداللہ - دانشجوی سابق کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی بخش آب دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

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

روح الله فتاحی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

مطالعه بر روی کاهش انرژی جریان به منظور کاهش خسارت بر ابنیه پایین دست همواره از موضوعات مورد توجه محققین بوده است. یکی از عمده ترین مباحث در این زمینه بررسی پرش هیدرولیکی و نحوه کنترل آن می باشد. همانند هر سازه دیگر در ساخت سازه های کاهنده انرژی جریان نیز، منظور نمودن عوامل اقتصادی و سهولت اجرا، موضوعی اساسی است. لذا در این تحقیق اثر زبری و شیب منفی بستر بر پروفیل سرعت و سطح آب پرش هیدرولیکی در اعداد فرود اولیه $9/4$ تا $8/7$ ، در سه زبری متفاوت بستر و شیب های صفر، $6/0\%$ ، $3/1\%$ و 2% بررسی شد. نتایج حاکی از تشابه پروفیل های سرعت اندازه گیری شده و تفاوت آن ها با پروفیل جت آب بر روی بستر صاف بود. همچنین ضخامت لایه مرزی بی بعد برابر $66/0$ محاسبه شد که در مقایسه با بستر صاف ($16/0$) قابل ملاحظه بود. ضمن آن که تنش برشی در بستر زبر همراه با شیب منفی کف حداقل 10 برابر تنش برشی بر روی بستر صاف بدست آمده و نیز ضرایب تصحیح انرژی و ممنتوم نسبت به حالت کلاسیک بیشتر بودند.

کلمات کلیدی:

پرش هیدرولیکی، پروفیل سرعت، پروفیل سطح آب، زبری، شیب معکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587734>

