

عنوان مقاله:

کنترل و کاهش آبشستگی موضعی پایه پل با استفاده از شکاف در گروه پایه ها

محل انتشار:

سومین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حجت نوزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

منوچهر حیدرپور - استادیار گروه آبیاری دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین افضلی مهر - استادیار گروه آبیاری دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

آب شستگی اطراف پایه های پل یکی از مهمترین دلایل تخریب پل ها می باشد. و به منظور جلوگیری و یا کاهش آشناخت مکانیزم آن لازم و ضروری به نظری رسد. محققین زیادی در رابطه با اثرات مشخصات جریان، خصوصیات رسوب، اندازه و شکل پایه روی مکانیزم آبشستگی موضعی برای تک پایه و نیز روشهای جلوگیری و کاهش آن همچون استفاده از سنگچین، طوقه، شکاف، پره های بالادست و پائین دست و ... تحقیقاتی انجام داده اند. اما آبشستگی در گروه پایه ها متأثر از پدیده های مهمی است که این پدیده ها در تک پایه ها وجود ندارند و اگر روابطی که برای تک پایه ها توسعه یافته اند را مستقیماً در مورد گروه پایه ها بکار بریم تأثیر پدیده های فوق الذکر نادیده گرفته خواهد شد که این پدیده ها عبارتند از ۱- پدیده پناه دادن یا حفاظ بودن (sheltering) ۲- پدیده تقویت کردن (reinforcing) ۳- گردابه های نعل اسبی بهم فشرده (horse shoe vortex compression) ۴- گردابه های جاری (shed vortices) البته ذکر این نکته لازم است که با تغییر فاصله بین پایه ها و نیز زاویه برخورد آب با پایه ها تأثیر پدیده های فوق تغییر خواهند کرد. در مورد روشهای جلوگیری از آبشستگی در گروه پایه ها مطالعات زیادی انجام نگرفته است. در این تحقیق تأثیر شکاف در کاهش آبشستگی گروه پایه های استوانه ای مورد بررسی قرار گرفته شده است. تا او لا تأثیر متقابل وجود شکاف و پدیده های موجود در گروه پایه ها مورد بررسی قرار گیرد و ثانیاً مقایسه ای بین عملکرد شکاف در گروه پایه ها و تک پایه انجام گردد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، گروه پایه ها، گرداب نعل اسبی، جریان رو به پائین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/414>

