

عنوان مقاله:

مقایسه توسعه زمانی عمق آبشستگی اطراف پایه پل بین جریان ماندگار و غیر ماندگار با استفاده از داده های آزمایشگاهی

محل انتشار:

دومین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احسان قاسمی - دانش آموخته دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

عبدالرضا ظهیری - عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی مفتاح هلقی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

امیراحمد دهقانی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل عمده و مهم در مباحث مهندسی رودخانهها، طراحی و احداث پلها میباشد که علاوه بر مسائل پایداری، تخمین عمق آبشستگی در مجاورت پایهها نیز دارای اهمیت بسیاری است. در نظر گرفتن جریان غیرماندگار موجب پیش بینی واقعیت و اقتصاد بیشتر عمق بیشینه آبشستگی در اطراف پایههای پل می گردد در حالی که اکثر تحقیقات انجام شده در جریان ماندگار انجام شده است. از آن جا که پدیده آبشستگی در اطراف پایه پل تابع زمان بوده و با گذشت زمان گسترش مییابد و به حالت تعادلی میرسد تحقیق حاضر با هدف بررسی پدیده آبشستگی و تعیین و مقایسه توسعه زمانی عمق آبشستگی اطراف پایه پل در جریان ماندگار و غیرماندگار انجام شد. برای دستیابی به این اهداف آزمایشهایی در یک کانال با طول 5.9 متر با عرض و ارتفاع 0.4 سانتیمتر و شیب کف 4.440 انجام شد. سپس با برقراری جریان ماندگار با دبیهای 8 و 12 و 01 و 14 لیتر بر ثانیه و جریان غیرماندگار با دبیهای اوج ذکر شده به مدت 8 ساعت عمق آبشستگی در اطراف پایه پل روی یک مدل استوانهای اندازه گیری شد که برای شبیه سازی جریان غیرماندگار از هیدروگرافهای پلکانی مثلثی با زمان اوج 5.9 دقیقه استفاده گردید. که نتایج حاکی از این بود که روند آبشستگی در شرایط جریان ماندگار و غیرماندگار در لحظات ابتدایی بیشتر است و سپس به مقدار تعادل می رسد و نیز مقدار آبشستگی در جریان غیرماندگار در طول زمان کمتر از جریان ماندگار است

کلمات کلیدی:

آبشستگی، پایه پل، توسعه زمانی آبشستگی، دادههای آزمایشگاهی، جریان ماندگار، جریان غیرماندگار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/310171>

