

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی آبشستگی تکیه گاه پل با استفاده از فلوئنت و مقایسه آن با نتایج آزمایشگاهی

محل انتشار:

دومین کنگره ملی آبیاری و زهکشی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی میرزانی خانی - کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شاهرود دانشکده کشاورزی گروه آب و خاک

صمد امامقلی زاده - دانشیار دانشگاه صنعتی شاهرود دانشکده کشاورزی گروه آب و خاک

خلیل اژدری - دانشیار دانشگاه صنعتی شاهرود دانشکده کشاورزی گروه آب و خاک

حسین خزیمه نژاد - استادیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین عوامل تخریب پل های رودخانه ای، آبشستگی در محل پایه و تکیه گاه پل می باشد. محاسبه آبشستگی در محل پایه و تکیه گاه پل با استفاده از مدل های آزمایشگاهی متداول بوده و اخیراً بدلیل برخی از محدودیت ها، استفاده از مدلسازی عددی مد نظر قرار گرفته است. در این تحقیق از نتایج آزمایشگاهی خزیمه نژاد و همکاران (1391 و 1392) برای شبیه سازی جریان و رسوب در مدلسازی عددی Fluent استفاده گردید. در مدل آزمایشگاهی میزان آبشستگی اطراف تکیه گاه، پس از 1 ساعت از شروع آزمایش مورد بررسی و اندازه گیری قرار گرفته است. برای مدل سازی عددی، هندسه کانال توسط نرم افزار Gambit مش بندی شده و سپس با استفاده از مدل عددی فلوئنت میزان آبشستگی با در نظر گرفتن زمان یک ساعت در 171 نقطه محاسبه و با نتایج آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج مدلسازی نشان داد عمق آبشستگی محاسبه شده توسط مدل عددی Fluent با تقریب نسبتاً خوبی تقریباً برابر با عمق اندازه گیری شده در مدل آزمایشگاهی می باشد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، تکیه گاه پل، مدل آزمایشگاهی، مدل عددی Fluent

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555162>

