

عنوان مقاله:

تخمین ضریب اصطکاک در لوله ها با استفاده از سیستمهای فازی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صغری بردستانی - گروه مهندسی عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمد گیوه چی - گروه مهندسی عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان

حسین ریاحی مدوار - گروه مهندسی عمران دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

تخمین ضریب اصطکاک در لوله ها در بسیاری از مسائل مهندسی آب و فاضلاب مانند توزیع سرعت و تنش برشی فرسایش انتقال رسوب و افت هد اهمیت ویژه ای دارد در تحلیل این گونه مسائل با دانستن ضریب اصطکاک می توان تخمین دقیق تری از آنها بدست آورد. در این تحقیق به منظور تخمین ضریب اصطکاک در لوله ها از سیستم فازی استفاده گردیده است برای آموزش و تست مدل فازی از داده های بدست آمده از معادله کلبروک استفاده گردید در روش فازی زبری نسبی لوله و عدد رینولدز متغیرهای ورودی و ضریب اصطکاک متغیر خروجی در نظر گرفته شده است عملکرد مدل ارائه شده نسبت به روشهای تجربی با استفاده از داده های برداشت شده از معادله کلبروک و بر مبنای شاخصهای آماری ضریب همبستگی R^2 جذر میانگین مجذورات خطا RMSE و میانگین خطای مطلق MAE ارزیابی گردیده اند.

کلمات کلیدی:

ضریب اصطکاک، سیستم فازی معادله کلبروک، زبری نسبی لوله، عدد رینولدز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119172>

