

## عنوان مقاله:

تلفیق تئوری جریان متغیر تدریجی و بهینه سازی غیر خطی در تخمین ضریب زبری مانینگ

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مجید حیدری - استادیار، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان،

جلال صادقیان - استادیار، گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

میلاذ فریدنیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

## خلاصه مقاله:

جریان متغیر تدریجی یکی از جریانهای معمول در مجاری روباز میباشد. این تحقیق به منظور ارائه روشی برای تعیین ضریب زبری مانینگ انجام شد. ضریب زبری مانینگ یکی از پارامترهای بسیار مهم در طراحی سازههای هیدرولیکی نظیر مجاری انتقال روباز میباشد. عدم انتخاب مقدار مناسبی برای آن منجر به بروز خطاهای فاحشی میشود که در نهایت بهره برداری از شبکههای تامین و انتقال آب را مختل خواهد کرد. در این تحقیق به منظور تعیین ضریب زبری مانینگ از تلفیق تئوری جریان متغیر تدریجی با بهینهسازی غیرخطی بهره گرفته شد. آزمایشات با ایجاد دبیهای مختلف و تشکیل پروفیل-های جریان متغیر تدریجی و اندازهگیری پروفیل سطح آب در یک فلوم آزمایشگاهی مستطیلی به طول 12 متر و عرض 06 سانتیمتر و ارتفاع 05 سانتیمتر و شیب کف ثابت 606662 در دانشگاه بوعلی سینا همدان مورد انجام قرار گرفت. سپس تابعهدفی بر اساس گرادیان سطح آب مشاهداتی و محاسباتی با متغیر تصمیمگیری ضریب زبری مانینگ تعریف و با استفاده از بخش Solver نرمافزار EXCEL کمینه گردید. نتایج نشان داد که ضریب مانینگ بدست آمده از این روش از دقت بالایی برخوردار میباشد.

## کلمات کلیدی:

جریان متغیر تدریجی، ضریب زبری مانینگ، مقاومت جریان، بهینهسازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/354911>

