

## عنوان مقاله:

نگرشی چند فراکتالی به زنجیره ی زمانی جریان سیلابی رود قره آغاج

## محل انتشار:

مجله مهندسی منابع آب، دوره 5، شماره 12 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

محمد هادی فتاحی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

ناصر طالب بیدختی - استاد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه شیراز

احسان نیکویی - دانشجوی دکترای مهندسی عمران دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

همواره این سوال که آیا رفتار فرآیند های طبیعی را در بی نظمتترین حالات خود می توان تحلیل کرد وجود داشته است. ماهیت انطباق پذیر روشهای غیر خطی بر طبیعت این فرایندها باعث گردیده است تا آنها را به کارآمدترین ابزار برای تحلیل رفتارهای طبیعت مبدل سازند. در این پژوهش در نگرشی چند فراکتالی به بررسی رفتار جریان رود در زمان سیلاب پرداخته ایم. روشی جدید برای تجزیه و تحلیل چند فراکتال جریان رود ارائه شده است. در این روش به جای استفاده از زنجیره ی اصلی جریان در تشکیل طیف لژاندر از ضرایب موجک آن استفاده می شود. کاربرد این روش در کنار حذف پراش از محتوای علامت جریان باعث گردیده تا تجزیه و تحلیل چند فراکتال جهت بررسی رفتار رود با کیفیت بسیار بالاتر نسبت به مطالعات پیشین انجام شود. ۴۰ سال داده های مربوط به میانگین ماهانه بده ی رود قره آغاج در سه ایستگاه برای این تجزیه و تحلیل در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل بر دو نکته تاکید دارند. اول آن که حذف پراش از محتوای علامت به طرز معناداری بر آشکار شدن الگو های چند فراکتال زنجیره های جریان اثر دارد. نتیجه ی مهمتر آن که رفتار جریان رود در بستر زمان اصولا چند فراکتال است، اما بی نظمیهای موضعی مانند سیلاب باعث می گردند تا رود رفتاری تک فراکتال از خود بروز دهد، گویی که این تغییر رفتار، عکس العمل رود به تغییر شرایط پایدار خود می باشد.

## کلمات کلیدی:

تجزیه و تحلیل چند فراکتال، پراش، طیف تکینگی، طیف چند فراکتال، جریان رود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1914111>

