

## عنوان مقاله:

تخمین پارامترهای جریان آب زیرزمینی با چگالی متغیر به کمک الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مهرداد باستانی - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه شیراز

غلامرضا رخشنده رو - دانشیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شیراز

مجید خلقی - دانشیار گروه مهندسی منابع آب دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در اکثر مناطق دنیا سفره های آب زیر زمینی مناطق ساحلی به دلیل موقعیت خاص از نظر جذب گردشگر و افزایش نیاز آبی، مورد بهره برداری بیش از حد قرار می گیرند. این مسئله در برخی از مناطق ساحلی ایران نیز در سال های اخیر مشاهده گردیده و لذا ضرورت مدیریت آبخوانهای ساحلی امری اجتناب ناپذیر شده است. گام اول در مدیریت اینگونه آبخوانها، شبیه سازی محیط و تهیه مدل ریاضی نمایشگر سیستم طبیعی می باشد. از آنجائیکه سفره آب زیر زمینی مناطق ساحلی محیطی با چگالی متغیر آب می باشد، لذا تخمین پارامترهای مدل شبیه سازی یکی از اساسی ترین مراحل مدل سازی می باشد. در این حقیق با استفاده از روش معکوس و با بهره گیری از الگوریتم ژنتیک، به برآورد و تخمین پارامترهای جریان آب زیرزمینی با چگالی متغیر پرداخته شده است. منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، سفره ساحلی توابع ارسنجان در محدوده حوضه آبریز دریاچه بختگان - طشک در استان فارس می باشد که در سال های اخیر روند پیشروی آب شور از سمت دریاچه به سمت خشکی در این منطقه مشاهده شده است. یکی از مهمترین دلایل این پیشروی، برداشت نامناسب آب زیر زمینی شیرین از چاه ها به منظور کشاورزی بوده است. برای حل پیشرو و مدلسازی هیدرولیکی جریان آب زیرزمینی این منطقه، از کد کامپیوتری SEAWAT استفاده شد. سپس حل معکوس مدل به کمک الگوریتم ژنتیک انجام گردیده و پارامترهای مدل برای منطقه مورد مطالعه برآورد گردید. انطباق قابل قبول میان اندازه گیری های انجام شده در چاههای مشاهده ای و نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان می دهد که استفاده از الگوریتم ژنتیک در حل معکوس، می تواند تأثیر به سزایی در بهبود و تسریع فرآیند تخمین پارامترهای جریان آب زیرزمینی با چگالی متغیر داشته باشد.

## کلمات کلیدی:

تخمین پارامتر، آب زیرزمینی با چگالی متغیر، حل معکوس، الگوریتم ژنتیک، مناطق ساحلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62084>

