

## عنوان مقاله:

کاربرد نرم افزار FLOW3D در مطالعه جریان آشفته در مجاری ماریچ قطره چکان ها

## محل انتشار:

سومین سمینار ملی توسعه پایدار روشهای آبیاری تحت فشار (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حجت الله ساقی - کارشناس ارشد شرکت مهندسی مشاور آب و خاک کشور

مهدی دلقدی - دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز

یاسر حسینی - دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

کارایی قطره چکان ها، مهمترین عامل موفقیت سیستم آبیاری قطره ای محسوب م یگردد. در این تحقیق سه نوع قطره چکان با کدهای A، B و C انتخاب و تخریب شدند و اندازه مجاری آنها با عک سبرداری توسط میکروسکوپ الکترونی (SEM)، تعیین گردید. با استفاده از نرم افزار دینامیک سیالات محاسباتی، FLOW3D رابطه دبی- فشار برای قطره چکان ها به دست آمد. برای حل جریان از مدل آشفته K-ε استفاده گردید. به منظور صحت سنجی نتایج حاصل از شبیه سازی، قبل از تخریب قطره چکان ها، تعدادی آزمایشات برای تعیین رابطه دبی و فشار روی آنها صورت گرفت. نتایج حاصل از شبیه سازی با داده های آزمایشگاهی مقایسه شدند. مقدار خطای متوسط پیش بینی دبی به وسیله مدل برای قطره چکانها در حدود 12 درصد تعیین گردید و نتیجه گیری شد، مدل جریان آشفته که توسط نرم افزار FLOW3D حل گردید، با دقت خوبی قادر به پیش بینی جریان داخل مجاری قطره چکان های مورد مطالعه است. بنابراین می توان گفت که نرم افزار FLOW3D نرم افزاری کارا برای شبیه سازی و مطالعه هیدرولیک جریان درون چنین قطرهچکان های است.

## کلمات کلیدی:

قطره چکان، نرم افزار FLOW3D، شبیه سازی، جریان آشفته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/270583>

