

## عنوان مقاله:

داده نگار کامپیوتری تغییرات سطح آب برای شبیه سازی جریان در کانال های باز

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

یاسین اسروش - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه بوعلی سینا

عقیل یاری - کارشناس ارشد پژوهشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

محمد ابراهیم بنی حبیب - عضو هیات علمی گروه مهندسی آب، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

صفر معروفی - عضو هیات علمی گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا

## خلاصه مقاله:

تاکنون مدل های مختلفی برای شبیه سازی خصوصیات جریان در کانال ها و مجاری روباز ارائه شده است. اما کار روی آنها در مقیاس آزمایشگاهی یا ارائه مدل های جدید، نیازمند تجهیزات اندازه گیری فوق العاده دقیقی می باشد. دستگاه حاضر، یک سیستم اندازه گیری التراسونیک است که تغییرات سطح آب را به صورت غیر تماسی برای کاربردهای آزمایشگاهی با دقتی در حدود 0/2mm، قدرت تفکیک 0/25m و فرکانس حداکثر 10Hz و به صورت همزمان برای 3 ایستگاه ثبت می کند. مدار اینترفیس، سه ماژول التراسونیک را توسط پالس کنترل فعال کرده سپس، زمان سیر موج التراسونیک و دمای محیط را جهت محاسبه فاصله از سطح آب به کامپیوتر ارسال می کند. سیستم مجهز به یک رابطه کاربر گرافیکی است که امکان مانیتورینگ، داده برداری و نمایش گرافیکی همزمان همه ایستگاه ها را فراهم می کند. جهت تعدیل خطا مکانیزم هایی نظیر داده برداری با فرکانس 50Hz و میانگین گیری به روش متحرک - غلتان، همچنین، امکان کالیبراسیون به روش خطی، به صورت نرم افزاری پیش بینی شده اند.

## کلمات کلیدی:

ماژول التراسونیک، شبیه سازی، نرم افزار، کالیبراسیون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60288>

