

## عنوان مقاله:

سیستم قرائت دیجیتال ارقام کارکرد کنتور آب به صورت خاموش و مبتنی بر تکنیک های پردازش تصویر

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

اسماعیل نجفی اقدام - دانشیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز

محمدصادق غفارزاده نمازی - کارشناس ارشد مهندسی برق الکترونیک دانشگاه صنعتی سهند تبریز

افشین ابراهیمی - استاد دانشگاه صنعتی سهند تبریز

## خلاصه مقاله:

تعبیه یک سامانه قرائت الکترونیکی اتوماتیک کنتورهای الکترومکانیکی (آب و گاز) یک روش هزینه بردار و چالش برانگیز از حیث حصول اطمینان کافی در شرایط اختلال در منابع تغذیه و سیگنال های مستخرج از بخش مکانیکی می باشد. یک روش کاملا اتوماتیک منحصر به فرد برای این مسئله ارائه نشده، بنابراین خواندن از راه دور و شبکه های هوشمند به طور فزاینده ای برای شهرهای بزرگ در آینده مورد نیاز خواهد بود. برای استخراج ارقام کنتور، بر روی نوع مرسوم کنتور آب انتخاب شده یک دوربین نصب شده است. دوربین به طور متناوب (مثلا یک بار در هفته یا ماه) عکس می گیرد و آن را ذخیره می کند. سپس تصویر ذخیره شده به صورت هوشمند پردازش شده و ارقام استخراج می شود. برای رسیدن به این هدف، ابتدا کنتور مکانیکی به عنوان پایه تحقیق انتخاب شده و 151 تصویر از آن تهیه گردیده است. روش های مختلف تکنیک های پیشرفته پردازش تصویر به کار رفته و استخراج ارقام کنتور، طراحی و شبیه سازی شده است. پردازش ها و شبیه سازی های اولیه در محیط MATLAB انجام شده اند.

## کلمات کلیدی:

کنتور آب، پردازش تصویر، قرائت اتوماتیک، شبکه های هوشمند، پردازش ارقام، خواندن از راه دور، استخراج عدد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978396>

