

عنوان مقاله:

طراحی سنسور سرعت و ناخالصی جریان آب

محل انتشار:

یازدهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیرهاشم پوریان - رئیس گروه تجهیزات برق و مکانیک دفتر فنی و مهندسی، سازمان آب و برق خوزستان

عبدالله سردسته - مدیر دفتر فنی و مهندسی بهره برداری از منابع آب سازمان آب و برق خوزستان

خلاصه مقاله:

در بخش مدیریت آب و طراحی سازه های وابسته به آن، همواره بایستی برخی پارامترهای آب، از جمله کیفیت (میزان ناخالصی ها و رسوبات) و سرعت جریان در دسترس باشند. در این مقاله با توجه به مشکلات روش های اندازه گیری موجود و اهمیت موضوع روش و دستگاهی ابداع شده است که ضمن برخورداری از دقت بالا، قابل حمل و در اندازه بسیار کوچک و چند منظوره (جهت اندازه گیری میزان رسوبات و ناخالصی و سرعت جریان)، می باشد. در این راستا با توجه به سادگی و ارزان بودن و در دسترس بودن فیبر نوری و حساسیت بالای فرایند های نوری به شرایط محیطی، اقدام به طرح تئوری و نیز ساخت نوعی سنسور فیبر نوری شده است که علاوه بر مسائل آبی، می تواند در صنایع نفت و گاز نیز کاربرد داشته باشد. این سنسور شامل دو قسمت می باشد، قسمت اول مربوط به سنجش سرعت و قسمت دوم مربوط به تعیین میزان ناخالصی (رسوبات و آنالیت ها و...) می باشد. بدین ترتیب، یک سیستم مانیتورینگ دائم که تمام سه پارامتر مطرح شده را لحظه به لحظه اندازه گیری و ثبت می نماید در اختیار بهره بردار است با دایر نمودن این سیستم در ایستگاه های هیدرومتری یا در تصفیه خانه ها نیاز به بسیاری از وسایل اندازه گیری و نیز نمونه گیری ها، نخواهد بود و به تبع آن صرفه جویی در نیروی کار و هزینه ها و کاهش خطاهای انسانی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

اندازه گیری سرعت و ناخالصی جریان، سنسور سرعت، فیبر نوری، سنسور فیبر نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/898052>

