

عنوان مقاله:

تشخیص و مکان یابی نشت خطوط انتقال نفت توسط حس گر توزیع دما فیبر نوری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

افشین بهرامی - دانشگاه لرستان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی برق

علی میر - دانشگاه لرستان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی برق

خلاصه مقاله:

خلاصه - در این مقاله ما طراحی و شبیه سازی سیستم تشخیص و مکان یابی نشت خطوط انتقال لوله های نفت با استفاده از روش حس گر توزیعی دمای فیبر نوری توسط نرم افزار کامسول ارائه داده ایم. در این سیستم از فیبر نوری معمولی مخابراتی تک مود به طول ۲۰۰ m و با طول موج ورودی ۱/۵۵ μm استفاده کرده ایم. سامانه ارائه شده با استفاده از شیفت فرکانس بریلوئن که بر اثر تغییرات دمایی اعمال شده به دلیل نشت نفت بر روی فیبر نوری بوجود آمده و حساسیتی بالا مکان نشت را تشخیص و مکان یابی می کند. مهمترین مزایای این سیستم هزینه پایین و نظارت مستمر بر خطوط انتقال نفت است.

کلمات کلیدی:

پراکندگی بریلوئن، شیفت فرکانس بریلوئن، خطوط انتقال، فیبر نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/546009>

