

عنوان مقاله:

مکان یابی نشت در خطوط انتقال سیال با استفاده از تحلیل پدیده ضربه قوچ

محل انتشار:

دومین همایش بازرسی و ایمنی در صنایع نفت و گاز (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

رضا صداقت - دانشگاه بوعلی سینا همدان، دپارتمان مکانیک

مهدی کریمی - دانشگاه بوعلی سینا همدان، دپارتمان مکانیک

فرحان خدایی - دانشگاه بوعلی سینا همدان، دپارتمان مکانیک

خلاصه مقاله:

انتقال سیال توسط خطوط لوله انجام می شود. وجود نشت در این خطوط به ویژه در مناطقی که از لحاظ زیست محیطی دارای حساسیت هستند، می تواند خطرات زیادی به وجود آورد. از طرفی هدر رفتن بخشی از مواد ارزشمند که جزو محصولات یا مواد اولیه هستند، از نظر اقتصادی ناخوشایند است. در این مقاله، سعی شده با بهره بری از پدیده ضربه قوچ، روش مشخصه و تحلیل عددی، محل نشت خطوط انتقال سیال مکان یابی شود. معادلات حاکم در فضای یک بعدی بهینه شده اند و برای دستیابی به رفتار و مشخصه های دینامیکی سیستم از حل عددی با نرم افزار فرترن استفاده شده است. نمودار موج فشار ضربه قوچ ایجاد شده از بسته شدن شیر خطی در دو حالت لوله بدون نشتی و لوله با نشتی با هم مقایسه شده اند که منتج به یافتن محل نشت شده است.

کلمات کلیدی:

نشت، ضربه قوچ، روش مشخصه، شیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/132238>

