

عنوان مقاله:

بررسی عددی پدیده کمانش ناشی از نیروی باد در مخازن ذخیره استوانه ای سرباز تقویت شده با کابل

محل انتشار:

دومین همایش ملی نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مهدی جهانگیری - کارشناس مهندسی مکانیک، شرکت ملی نفت ایران

خلاصه مقاله:

از آنجا که هنگام وزش بادهای شدید امکان ایجاد پدیده کمانش در مخازن ذخیره وجود دارد که می تواند موجب خسارت و هزینه زیادی گردد در این مقاله پدیده کمانش در مخازن ذخیره فاقد سقف و در مرحله ساخت را بررسی نمودیم برای تقویت این مخازن از چندین کابل جهت جلوگیری از کمانش استفاده شد روش نیوتن - رافسون برای حل معادلات غیرخطی کمانش مخازن به کار گرفته شد پدیده کمانش در مخازن با استفاده از مشخصات مخازن واقعی و با ایجاد مدل سه بعدی اجزای محدود در نرم افزار ANSYS شبیه سازی گشته و تغییر فرم های ایجاد شده در مخازن پس از کمانش نشان داده شد از مقایسه بار بحرانی کمانش در مخازن سرباز با و بدون کابل نتیجه گرفته شد که استفاده از کابل بار بحرانی کمانش را افزایش داده و احتمال ایجاد کمانش در مخازن را نسبت به حالت بدون کابل تا حد بسیار زیادی کاهش میدهد همچنین نشان داده شد که برای مخازن با و بدون کابل افزایش نسبت ارتفاع به قطر مخازن منجر به کاهش نیروی بحرانی کمانش و افزایش نسبت شعاع به ضخامت مخازن موجب افزایش بار بحرانی کمانش مخازن می گردد.

کلمات کلیدی:

آنالیز کمانش، مخازن ذخیره، کابلهای تقویت کننده، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/202252>

