

عنوان مقاله:

اثر شیبدار بودن لوله بر پایداری جریان دوفازی نفت - گاز

محل انتشار:

اولین کنفرانس لوله و صنایع وابسته (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد رضا انصاری - دانشیار بخش مکانیک دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

بهنود پروین کردستانی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در اجرای خط لوله بکار رفته باشد یا خطای ناشی از اجرای خط لوله باشد . در این حالت شیبدار بودن لوله از حالت افقی حتی به مقدار اندک نقش مهمی را در رشد و یا از بین رفتن ناپایداری جریان دوفازی اعمال میکند . با استفاده از یک کد طراحی شده برای تحلیل پایداری جریان دوفازی درون لوله ها ، حالت پایداری جریان دوفازی برای لوله با شیبهای مثبت و منفی و لوله بدون شیب مقایسه شده است . با استفاده از کد کامپیوتری مذکور نشان داده شده است که شیبهای مثبت لوله موجب افزایش ناپایداری جریان دوفازی میشود در حالی که شیب منفی لوله به پایداری جریان دوفازی کمک میکند . برای مدل کردن جریان دوفازی درون لوله از مدل جریان دوسیالی استفاده شده است . این مدل هر فاز را بصورت جداگانه در نظر میگیرد و معادلات بقای جرم و ممنتوم جداگانه برای هر فاز نوشته میشود . مبادله ممنتوم بین دوفاز و بین هر فاز و جداره لوله در نظر گرفته شده است . معادلات بقا بصورت عددی و از روش حجم محدود با استفاده از الگوریتم سیمپل حل شده اند .

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی درون لوله - شیبدار بودن لوله - شیبه سازی عددی - مدل دوسیالی - رشد ناپایداریهای هیدرودینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/19034>

