

## عنوان مقاله:

شبیه سازی دینامیک سیالات محاسباتی جریان در لوله واحد خروجی پالایشگاه گاز و بهینه سازی شرایط عملیاتی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مهدی نصیرشجاع - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد، ایران

محسن حسنی زاده - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر(پلی تکنیک تهران)، تهران، ایران

محمد بنیادی - استادیار، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله واحد خروجی یک پالایشگاه گاز که دارای مشکل لرزش در خط لوله در هنگام عبور جریان گازی میباشد با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی مورد بررسی قرار گرفته است. در واحد فوق جریان خروجی بوسیله دو شیرکنترل فشار تنظیم می شود و هرچه اختلاف فشار ورودی و خروجی شیر افزایش پیدا می کند، میزان لرزش نیز افزایش می یابد. معادله حاکم بر سیستم انتقال مومنتوم می باشد. این معادله برای سیستم مورد نظر تعیین می شود و سپس با استفاده از نرم افزار CFX حل می شود. پس از بررسی عاملی که باعث به وجود آمدن این لرزشها می شود، بدون تغییر در شرایط خطوط گازی و با توجه به مسیرهای کنارگذر بهترین حالت برای رفع مشکل مورد بررسی قرار داده می شود. سپس قرار دادن اورفیس بر روی مسیرهای کنارگذر و تاثیر آن بر روی رفع مشکل مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت قراردادن یک شیر کنترل فشار در مسیر کنارگذر و تاثیر آن بر رفع مشکل حاصله مورد ارزیابی قرار می گیرد. با توجه به محاسبات انجام شده و شبیه سازی های صورت گرفته و بررسی حالتهای مختلف، قرار دادن یک شیرکنترل فشار 18 اینچدر مسیر کنارگذر باعث به حداقل رساندن این مشکل کاهش لرزشهای واحد در اثر عبور جریان گاز از خط لوله می شود.

## کلمات کلیدی:

فشار، کنترل، دینامیک سیالات محاسباتی، کنار گذر، جریان، لرزش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477381>

