

بررسی عیوب هیدرودینامیکی پمپ کولینگ پالایشگاه گاز بیدبلند با استفاده از تکنیک آنالیز ارتعاشات

امین زارع اصل^۱، محمدرضا مرادی لرکی^۲

شرکت پالایش گاز بیدبلند

E-mail: amin.zareasl@gmail.com

چکیده

امروزه نگهداری و تعمیرات بر پایه پایش وضعیت تاثیر بسزایی در عدم توقف ناخواسته ماشین‌آلات در صنعت ایفاء نموده که این امر خود باعث پایداری تولید و کاهش هزینه های تعمیراتی می گردد. در این مقاله با استفاده از تکنیک آنالیز ارتعاشات عیوب هیدرودینامیکی در پمپهای گریز از مرکز پالایشگاه گاز بیدبلند از جمله کاویتاسیون، اغتشاش در جریان ورودی به پمپ (flow turbulence) و فرکانس گذر پره (vane pass freq) بررسی شده، سپس به عوامل ایجاد آن که عمدتاً اشکالات سیستم لوله کشی (piping)، مشکلات نصب و بهره برداری از پمپ در شرایط خارج از نقطه بهینه طراحی بدلیل شرایط خاص عملیاتی و بهره برداری است می پردازیم.

واژه های کلیدی: آنالیز ارتعاشات، عیوب هیدرودینامیکی، کاویتاسیون، اغتشاش در جریان ورودی به پمپ (flow turbulence)، فرکانس گذر پره، سیستم لوله کشی (piping)

مقدمه

پالایشگاه گاز بیدبلند قدیمیترین پالایشگاه گاز خاورمیانه می باشد که وظیفه شیرین سازی بخشی از گازمورد نیاز مصرف کشور را به عهده دارد در این پالایشگاه با استفاده از واکنش آمین با گاز ترش، گازهای CO_2 و H_2S از آن جدا شده و اصطلاحاً شیرین می شود.

در این مقاله با استفاده از تکنیک آنالیز ارتعاشات عیوب هیدرودینامیکی شامل کاویتاسیون، اغتشاش در جریان ورودی به پمپ (flow turbulence) و فرکانس گذر پره (vane pass freq) در یکی از مهمترین و بزرگترین پمپهای گریز از مرکز پالایشگاه (پمپهای کولینگ) مورد بررسی قرار می گیرد.

۱- رئیس برنامه ریزی تعمیرات

۲- مهندس ارشد سیستمهای پایش وضعیت