

ارتعاشات انتقال یافته از ماشین مجاور (SYMPATHIC VIBRATION)

سید محسن موسوی ریگی^۱، مرتضی مدبر^۲
جزیره خارگ، مجتمع پتروشیمی خارگ، اداره تعمیرات
واحد ماشین‌آلات، گروه ارتعاش سنجی
Mmosevi@yahoo.com

چکیده

در این مقاله سعی شده است تا با معرفی ارتعاشات انتقال یافته از ماشین‌های مجاور، عواملی را که باعث ایجاد این نوع ارتعاش می‌گردد شناسایی و راهکارهای عمده‌ای برای حذف آنها ارائه گردد. همچنین با بررسی یک نمونه مطالعه موردی میزان تخریب و تاثیر نامطلوب آن بر بیرینگ‌های غلتشی بیان گردیده که در بیشتر مواقع بسیار مخرب می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آنالیز ارتعاشات، ارتعاشات انتقال یافته، بیرینگ‌های غلتشی، False Brinelling

مقدمه

آنالیز ارتعاشات یکی از مولفه‌های مهم و قدرتمند در پایش وضعیت ماشین‌آلات دوار می‌باشد که امروزه اهمیت آن در صنعت کاملاً شناخته شده است. علم و تکنولوژی آنالیز ارتعاشات شامل اندازه‌گیری ارتعاشات کلی، بررسی طیف فرکانسی، شناخت رفتار ارتعاشی ماشین و همچنین پیش‌بینی و شناسایی خرابی‌های مربوط به ماشین‌آلات دوار می‌باشد مقدار کلی ارتعاش اولین پارامتر جهت بررسی وضعیت ارتعاشی یک ماشین بوده که در صورت تغییر در این پارامتر، می‌توان با استفاده از آنالیز ارتعاشات ضمن شناسایی نوع خرابی، عامل ایجاد کننده آن را نیز شناسایی کرد. بنابر این شناسایی منبع ارتعاش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این منبع می‌تواند یکی از اجزا ماشین یا اینکه ناشی از انتقال نیروی ایرتعاش از عوامل خارجی باشد.

بخش عمده‌ای از ارتعاشات یک ماشین دوار مربوط به وجود عیب در اجزا خود ماشین می‌باشد ولی ممکن است که نیروهای خارجی از طریق فونداسیون و دیگر اتصالات به ماشین منتقل و باعث ایجاد ارتعاش گردد. از مهمترین منبع

^۱- کارشناس ارشد گروه پایش وضعیت پتروشیمی خارگ

^۲- کارشناس گروه پایش وضعیت پتروشیمی خارگ