

تطابق پیک‌های واضح در Envelope و Spectrum جهت تشخیص خرابی بیرینگ‌ها

محمد کاظم امیری نژاد^۱، علیرضا دسترنج^۲، عبدالعزیز محمدی زاده^۳

شرکت مجتمع گازپارس جنوبی SPGC

برنامه ریزی و روشهای تعمیراتی - پایش وضعیت

a.mohamadizadeh58@gmail.com

چکیده

بیرینگ‌ها عضو مشترک و اساسی در تجهیزات دوار هستند، که نحوه کارکرد آنها تاثیر بسزایی در کارکرد کلی ماشین دارد. با توجه به ساختمان بیرینگ‌ها و وظیفه‌ی محوله به آنها تشخیص به موقع و صحیح خرابی باعث بالا رفتن قابلیت اطمینان تجهیز و زمان دسترسی و در نهایت راندمان کاری کل سیستم می‌گردد. از آنجایی که فاکتور ارتعاش غیر عادی اصلی‌ترین نشانه بروز عدم کارکرد صحیح یک جسم دوار می‌باشد، لذا امروزه روشها و ابزارهایی جهت تشخیص به موقع خرابی بیرینگ مطرح می‌شود. این مقاله ضمن بررسی ارتعاشات بیرینگ و استفاده از روش پایش وضعیت مطالبی جهت تشخیص زود هنگام خرابی بیرینگ با استناد بر تطابق پیک واضح در اسپکتروم و انولوپ ارائه کرده است.

واژه‌های کلیدی: اسپکتروم (Spectrum)، پیک انولوپ (Peak envelope)، BCU، CBM

مقدمه

امروزه دستگاه‌ها و ماشین‌آلات دوار کاربرد زیادی در صنعت دارند. در این نوع ماشین‌آلات به علت حرکت دورانی اجزا وجود ارتعاش و لرزش امری بدیهی است که در این صورت وجود تکیه‌گاه‌ها و یاتاقان‌های مناسب و سالم برای افزایش طول عمر و کارکرد این ماشین‌آلات کاملاً ضروری است [۱].

۱- کارشناس ارشد، مهندس ارشد آنالیز ارتعاشات

۲- کارشناس، کارشناس پایش وضعیت

۳- کارشناس، مهندس مکانیک روشهای تعمیراتی