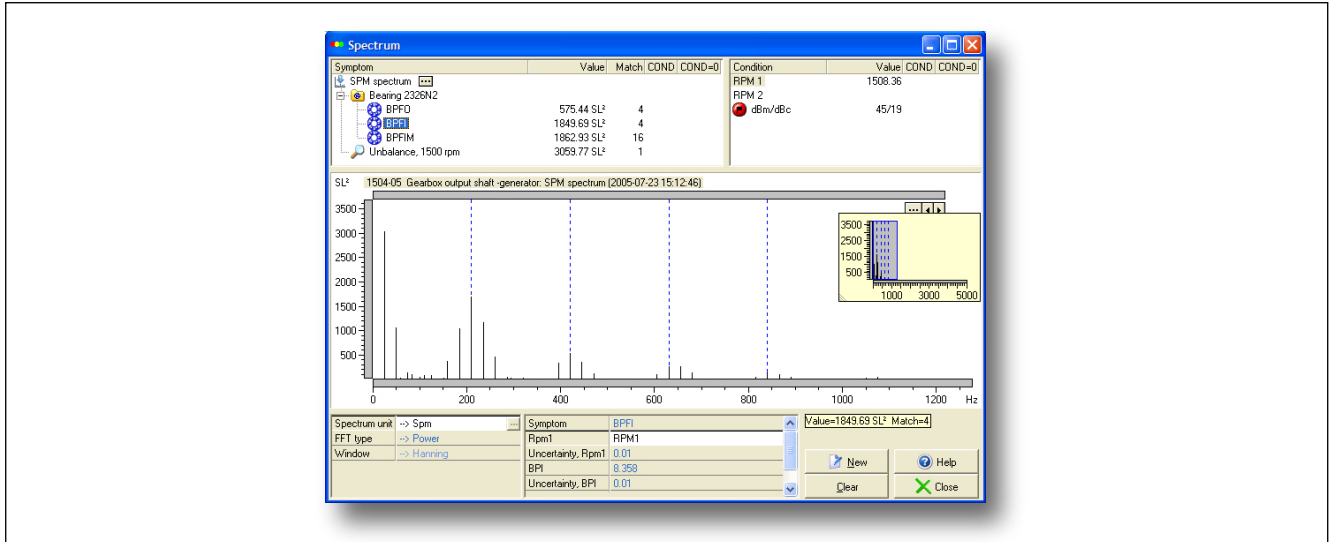


Condmaster® Nova - SPM Spektri



SPM Spektrin tarkoitus on varmistaa voimakkaiden iskujen lähde. Vaurioituneiden laakereiden iskuilla on tyypillisesti esiintymiskuvio joka vastaa vierintäelementtien ohitustaa-juutta vierintäpinnoilla. Iskut esimerkiksi hammaskovauriosta antavat erilaisen kuvion, kun taas satunnaisilla iskuilla häiriölähteistä ei ole selvää kuviota.

Signaali ja mittaus

SPM iskusyysanturin kalibroitu resonanssitaajuus 32 kHz, muodostaa ihanteellisen kantoaallon transietteille joita mekaaniset iskut aiheuttavat. Anturin lähtösignaali on saman tyyppinen, demoduloitu signaali joka saadaan aikaan verhoikäyrällä, yhdellä merkittäväällä erolla: sekä taajuus- että amplitudivaste on SPM anturissa viritetty tarkasti, ei tarvitse etsiä epävarmoja ja muuttuvia koneresonanssivärähtelyjä jotta saataisiin mitattava signaali.

Leonova mittaa ensin iskusyysamplitudit dBm/dBc tai LR/HR menetelmällä. Tuloksena saadaan laakerin käyttökuntotiedot, arvioituna asteikolla vihreä - keltainen - punainen.

Toinen mittaus tuottaa aikatasotuloksen jolle lasketaan nopea Fourier muunnos (FFT). Tuloksena saatua spektriä käytetään kuviotunnistukseen. Spektriviivojen amplitudeihin vaikuttaa liian monta tekijää jotta niitä voisi pitää luotettavina käyttökunnon osoittimina, joten kaikki käyttökunnon arviointi perustuu dBm/dBc tai LR/HR arvoihin.

Yksi SPM spektrin amplitudisuure on S_D (Iskujen jakautuma), jossa jokainen spektri skaalataan niin että kaikkien spektriviivojen RMS arvojen summa = $100 S_D$ = aikatasosignaalin

RMS arvo. Toinen amplitudisuure S_L (Iskutaso), on taajuuskomponentin RMS arvo desibeleissä. Häilytystasoja asetetaan käsin jokaiselle oireelle jolloin saadaan arviointi asteikolla vihreä - keltainen - punainen. Erityyppisiä spektrejä voidaan tuottaa. Suositeltava asetus on spektri jossa erottelu on ainakin 0.25 Hz, esim. 3200 viivaa 500 Hz:in kaistalla, vain huiput tallennetaan.

Alkutiedot

Kuviotunnistus vaatii tarkat tiedot laakerista ja tarkan mitaustuloksen vierintänopeudesta. Nopeus tulee mitata, ei asettaa käsin. Tekijät jotka määrittelevät laakeritaajuudet saadaan Condmasterin laakeriluettelosta antamalla laakerin ISO numero.

Arviointi

Laakereiden taajuuskuviot ovat valmiina Condmasterissa. Liittämällä oireryhmää 'Laakeri' mittauspisteeseen käyttäjä voi korostaa oiretta näpäyttämällä sen nimeä. Muita oireita voidaan lisätä tarpeen mukaan, esim. hammaskosketusoireet. Kun löydät puhtaan yhteneväisyyden laakerioireen ja spektriviivojen välillä sinulla on todiste siitä että, signaalin alkuperä on laakeri.

Tilausnumerot

MOD132 SPM Spektri, rajaton käyttö

MOD232 SPM Spektri, rajattu käyttö

