

http://forum.cta.ru/uploads/chto_dolzha_umet_sistema_SCADA.pdf

УДК 620.

Т.В. Копина, Р.Б. Трємбач канд. техн. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА ДІАГНОСТУВАННЯ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ВІБРАЦІЇ

T.V. Kopyna, R.B. Trembach Ph.D.

EXPERT SYSTEM OF DIAGNOSIS BY VIBRATION PARAMETERS

Діагностика поршневих компресорів по вібраційних параметрах необхідно проводити з одночасним аналізом тимчасової реалізації вібросигнала, що її огинає, спектральних характеристик і статистичних функцій.

Моделювання динаміки механізму руху компресора з урахуванням зазорів дозволяє визначити силові параметри у вузлах, необхідні для проведення розрахунку на статичну і втомну міцність.

Інформація, отримана при технічному діагностуванні компресора, дозволяє провести прогнозування його технічного стану по визначальних параметрах до досягнення граничного стану. Використання розробленої математичної моделі сприяють точнішому визначенню залишкового ресурсу всіх деталей і вузлів машини.

Розповсюдження встановленого взаємозв'язку технічного стану окремих вузлів з віброхарактеристиками на різні типи компресорів дозволить провести нормування рівнів вібрації на окремих гармоніках, а також сформуванню логічну модель діагностичних ознак для її використання в експертних системах.

Приклад реалізації діагностики за оцінкою його стану приведено на рис.1. Точка вимірювання – підшипникова стійка вентилятора з боку вільного кінця, значення амплітуди по гармоніках – 0.15, 0.06, 0.37, 0.01, 0.02.

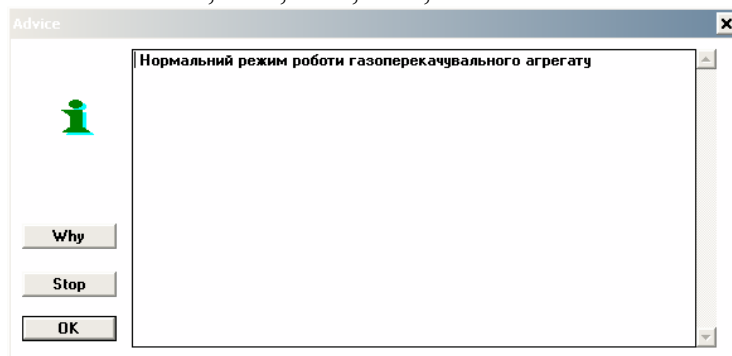


Рисунок 1. Оцінка стану газоперекачувального агрегату.

Література

1. Зарицкий С.П. Диагностика газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом./ С.П. Зарицкий / -М.:Недра, 1987.- 198 с.
2. Васильев Ю.Н. Вибрационный контроль технического состояния газотурбинных газоперекачивающих агрегатов/Ю.Н. Васильев, М.Е. Бесклетный,Е.А. Игуменцев и др./ - М.:Недра,1987.- 1987 с.