Программа диагностирования попроще
Послан Сергей - 01.11.2016 10:54

_____

Я уже не первый раз нахожу информацию о контроллерах с датчиками вибрации, их предлагают использовать для аварийной сигнализации и вибрационной защиты машин и оборудования. А есть ли такие контроллеры с встроенной программой диагностики, но попроще, такие, чтобы мы сами могли ставить их на наше оборудование? Что-то вроде мобильной системы, о которой вы писали на сайте

==========

Re: Программа диагностирования попроще
Послан Барков - 02.11.2016 10:51

_____

Отвечая на Ваш вопрос, для начала отмечу, что понятие контроллер произошло от слово контроль. И, скорее всего, те вибрационные контроллеры, которые Вы встречали - это устройства измерения определенных параметров вибрации, прежде всего ее уровня по стандартам, с выработкой в устройстве команд, например,требуемых для срабатывания сухих контактов при превышении контролируемым параметром определенных порогов. Утверждать, что такой контроллер - диагностический прибор также ошибочно, как называть диагностическим виброметр, даже если он измеряет уровень вибрации в нескольких полосах частот, в том числе обнаруживая импульсные компоненты от ударов.

Но можно обсуждать контроллер состояния конкретизированного объекта, даже если его состояние определяется только по параметрам вибрации. Например, можно рассмотреть контроллер состояния центробежного насоса с консольным рабочим колесом на валу асинхронного двигателя. И мне, например, понятно, каким конструктивно должен он быть. В состав такого контроллера должны входить четыре датчика - по одному датчику вибрации на двух опорах вращения, один датчик осевой вибрации, один датчик тока двигателя. Для любого другого объекта также несложно определить оптимальную совокупность датчиков и состав контроллера. Фактически в состав такого контроллера должны входить устройства аналого-цифрового преобразования сигналов с датчиков, компьютер для обработки цифровой информации, элементы питания датчиков и компьютера и требуемое для контроля состояния объекта программное обеспечение.

А на следующем уровне обсуждения можно решать - какова глубина контроля состояния, т.е. какие параметры вибрации следует контролировать, какие пороги на них устанавливать и как их рассчитывать, нужно ли определять причину изменения состояния, прогнозировать остаточный ресурс после обнаружения опасных изменений состояния. Именно на этом уровне имеет смысл обсуждать "сложность" контроллера состояния, причем не с позиций сложности реализации электронной части или программного обеспечения, а с позиций сложности их использования - кто и с какой степенью подготовки должен устанавливать контроллер на объект, запускать его и использовать выходные данные в различных информационных и управляющих системах более высокого уровня.

Что касается сложности создания простых для использования контроллеров состояния, она фактически определяется встраиваемым программным обеспечением, а его с точки зрения производителей больших систем диагностики экономически нецелесообразно создавать на основе существующих программ мониторинга и диагностики применительно к относительно недорогим контроллерам - будет востребовано лишь мелкосерийное производство контроллеров.

Наши специалисты придерживаются другого мнения, и мы создаем базовые программы мониторинга и диагностики вращающегося оборудования так, чтобы при появлении недорогих контроллеров с компьютерами последних поколений, наши программы легко модифицировались до уровня специализированных под конкретные объекты диагностики программ и встраивались в контроллеры различных производителей. И ждем, когда электронная часть контроллеров под датчики вибрации и тока появятся на рынке

==========