

Простейший виброметр AP5500

с возможностью отображения и записи сигнала



Компания «ГлобалТест», научно-производственное предприятие, разрабатывающее и производящее измерительное оборудование, представляет свою новую разработку: виброметр AP5500 для оценки состояния машин и оборудования. В статье описана функциональность данного прибора и его возможности.

000 «ГлобалТест», г. Саров, Нижегородская обл.



Рис. 1. Виброметр AP5500

Одним из наиболее эффективных критериев оценки технического состояния машин и оборудования, согласно ГОСТ ИСО 10816, является контроль по результатам измерения вибрации на невращающихся частях. Чтобы не прибегать к использованию сложных диагностических алгоритмов и дорогостоящих измерительных систем, зачастую достаточно измерить значение вибрации портативным специализированным прибором – виброметром. В других случаях, наоборот, виброметр может дополнить стационарную систему сбора и обработки данных.

Из-за достаточно жестких условий эксплуатации конструктивно виброметры должны соответствовать определенному набору критериев. То есть, с одной стороны, прибор должен быть исполнен в прочном, пылевлагозащищенном, экранированном от электрических помех металлическом корпусе, а с другой – обладать компактными размерами и быть достаточно эргономичным, чтобы пользователю было удобно работать с ним продолжительное время. Программным преимуществом виброметра помимо параллельного отображения значений ускорения, скорости и пере-

на дисплее спектра или осциллограммы в режиме реального времени, а при необходимости – запись сигнала на встроенную карту памяти для последующей обработки специализированными программными средствами на стационарном ПК.



Рис. 2. Компактность и эргономичность – преимущества виброметра AP5500

Опираясь на исследования изложенных выше потребностей, а также более чем 40-летний опыт в разработке и производстве пьезоэлектрических акселерометров, компания ООО «ГлобалТест» завершила разработку виброметра AP5500 и готова предложить пользователям современный и удобный прибор для измерения вибрации (рис. 1–3), внесенный в Го-

сударственный реестр средств измерений РФ под номером 73008-18.

Виброметр выполнен в цельном эргономичном алюминиевом корпусе собственной разработки толщиной 2 мм, что позволяет избежать электромагнитных помех. Для поддержания долговременной бесперебойной работы в виброметр вмонтирован аккумулятор повышенной

емкости – 4000 мА·ч. Для косвенной оценки состояния, к примеру, подшипниковых узлов в прибор встроен пирометр, способный измерить температуру объекта до 380 °С. Несмотря на то что виброметр комплектуется «по умолчанию» промышленным датчиком с выходом по напряжению стандарта IEC60, к нему за счет встроенного усилителя заряда также могут быть подключены и зарядовые датчики. Иными словами, в зависимости от температуры объекта или, к примеру, динамического диапазона измеряемого процесса к виброметру можно подключить как любой датчик стандарта IEC60, так и датчик с зарядовым выходом.

Встроенный в виброметр мощный процессор, работая в паре с АЦП с частотой дискретизации 51,5 кГц, позволяет пользователю реализовать различные цифровые фильтры верхних и нижних частот. Измеренные виброметром данные можно записывать на карту памяти microSD как в виде табличных данных числовых значений ускорения, скорости и перемещения для последующего построения трендов с привязкой ко времени измерения, так и в виде WAVE-файла для последующей обработки чистого сигнала в ПК (например, используя ПО GTlab). При этом дисплей с диагональю 3,5 дюйма позволяет отображать спектрограмму и осциллограмму сигнала в режиме реального времени. Опираясь на отзывы клиентов, программное обеспечение виброметра будет постоянно находиться в стадии совершенствования и доработок. Какие новые функции появятся в следующем обновлении прошивки, зависит только от вас.

М. С. Танаев, инженер отдела развития,
А. А. Рунич, инженер технической поддержки,
ООО «ГлобалТест», г. Саров,
Нижегородская обл.,
тел.: +7 (831-30) 6-7777,
e-mail: mail@globaltest.ru,
сайт: globaltest.ru



Рис. 3. AP5500 с подключенным к нему портативным калибратором AT01m, служащим для калибровки и проверки работоспособности виброметра