

«ТЕНЗОД-200»

Большое значение при производстве ферритов, пьезокерамики, композитных и других материалов электронной промышленности имеет точное измерение массы сыпучих или жидких компонентов в процессе их взвешивания или дозирования.

Тензометрические системы взвешивания, встраиваемые в технологическое оборудование, как правило, выполнены на тензорезисторных датчиках силы с диапазоном измеряемых усилий от долей грамма до тысяч тонн. Преобразование сигналов тензорезисторных датчиков силы в цифровой код особенно актуально в тяжелых условиях промышленного производства.

Научно-производственная фирма «Тензо-ЭВМ ЛТД» специализируется в области создания весоизмерительных систем на базе микропроцессорных приборов и ЭВМ. Фирмой серийно выпускается гамма тензометрических приборов нового поколения, предназначенных для работы в жестких условиях, в том числе малогабаритный герметичный прибор «ТЕНЗОД-200», входящий в Государственный реестр средств измерительной техники Украины (номер У901-98).

Прибор «ТЕНЗОД-200» работает при температуре от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$, при повышенном уровне промышленных помех, пыли и влажности. При этом основная приведенная погрешность составляет $\pm 0,01\%$, средняя наработка на отказ 40000 ч и потребляемая мощность не более 20 Вт.

Специальное исполнение прибора позволяет ему надежно работать при изменении сетевого напряжения в диапазоне 85...264 В и изменении частоты в диапазоне 47...63 Гц. Предусмотрена защита от перенапряжения и кратковременного исчезновения сетевого напряжения.

«ТЕНЗОД-200» состоит из блока аналого-частотного преобразования (БАЧП) и блока контроллера и индикации (БКИ). БАЧП устанавливается рядом

с тензорезисторными датчиками (ТД), что позволяет без ошибок передавать весоизмерительную информацию в виде частотного сигнала в блок индикации по двухжильному неэкранированному («телефонному») проводу или троллее на расстояние до 1000 м в условиях интенсивного действия промышленных помех. Параметры кабеля не влияют на достоверность передачи информации. По этому же проводу от БКИ в БАЧП передается энергия для питания БАЧП и ТД.

Максимальные габаритные размеры блоков прибора: БАЧП — $130 \times 110 \times 200$ мм;

БКИ — $320 \times 250 \times 120$ мм.

Изготавливается пять моделей приборов. Прибор модели 1.0 предназначен для следящего измерения массы взвешиваемого груза. Прибор модели 2.0 имеет встроенные «часы-календарь» и выход на принтер или ЭВМ. Трехканальный прибор модели 3.0 предназначен для приема информации одновременно от трех БАЧП, что позволяет использовать его в многоканальных системах дозирования. Прибор модели 4.0 предназначен для работы в дозаторах жидких и сыпучих материалов и имеет до восьми гальванически развязанных (ГР) дискретных входов, до восьми ГР-дискретных выходов, аналоговый ГР-токовый выход, ИРПС, RS232.

Одной из последних разработок является пристройка БАЧП непосредственно в корпус тензорезисторного датчика силы. Это позволяет отдельно градуировать каждый частотный тензорезисторный датчик совместно с прибором «Тензод-200» на машине прямого нагружения завода-изготовителя с погрешностью не хуже 0,05% номинального усилия датчика. Кроме того, использование в БАЧП датчика температуры (информация от которого передается по тому же «телефонному» проводу) для коррекции в БКИ позволяет исключить влияние температуры на точность взвешивания при работе на открытом воздухе или в условиях быстрого изменения температуры.

Заканчиваются работы по модернизации БАЧП, направленные на снижение напряжения питания тензодатчиков до 4 В, что позволит создавать на их основе экономичные многоканальные системы взвешивания и дозирования в искробезопасном и взрывозащищенном исполнении.

В течение нескольких лет приборы «Тензод-200» успешно используются в цехах НПФ «Феррокерам» (г. Белая Церковь) для взвешивания компонентов ферритов.

Директор Калинин Александр Иванович
270028, г. Одесса, ул. Болгарская, 90/14
Телефоны: (0482) 28-02-12, 21-86-25, 21-01-07
E-mail: tenzo@tenzo.tm.odessa.ua

