

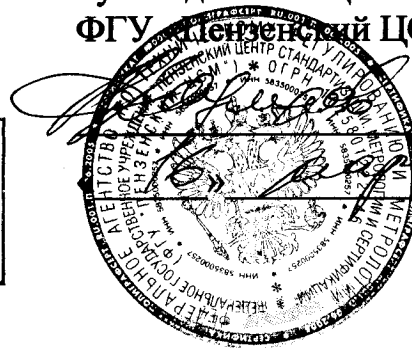
ОПИСАНИЕ ТИПА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Всероссийский ЦСМ», д.т.н., проф.

Приложение к свидетельству
№ 4027205 утверждению типа
средств измерений



А.А. Данилов

2010 г.

Мониторы VM-5K	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44727-10 Взамен № _____
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы
«Shinkawa Sensor Technology, Inc», Япония

Назначение и область применения

Мониторы VM-5K (далее – мониторы) предназначены для измерений виброперемещений и измерительных преобразований электрических сигналов, поступающих от датчиков вибрации, в унифицированные электрические сигналы.

Область применения – непрерывное измерение и контроль вибрационного состояния машин и механизмов в энергетической, нефтегазовой и других отраслях промышленности и науки.

Описание

Принцип действия мониторов основан на аналого-цифровом преобразовании переменного и постоянного напряжений, поступающих на вход мониторов, в соответствующие им значения виброперемещений.

Мониторы представляют собой измеритель электрического напряжения с цифро-шкальным жидкокристаллическим индикатором, имеют два канала измерений и проградуированы в параметрах измеряемой вибрации. Мониторы снабжены световой индикацией об аварийных режимах работы контролируемого объекта, аналоговыми выходами на самописцы и анализаторы, а так же слаботочными управляющими контактами.

Мониторы выполнены в виде плоских блоков (крейтов) и предназначены для установки в приборные стойки.

Мониторы предназначены для работы совместно с вибропреобразователями серий VK, FK и VC, в том числе через устройства искробезопасности MTL серии 700, и имеют выход для питания вибропреобразователей. Вибропреобразователи и устройства искробезопасности в состав мониторов не входят.

Мониторы могут выпускаться с маркировкой по взрывозащите «0ExiaIIAT4X».

Основные технические характеристики

Верхний предел измерений и преобразований размаха виброперемещений в унифицированные электрические сигналы составляет из ряда: 0,1; 0,125; 0,2; 0,4; 0,5; 3; 5; 10; 15 мм.

Диапазон входного переменного электрического напряжения, соответствующий измеряемому виброперемещению, составляет от 0 до 1391 мВ.

Нижняя граница диапазона частот измеряемых и преобразуемых виброперемещений по уровню минус 35 % составляет из ряда: 9,5; 14; 15; 40; 60 Гц.

Верхняя граница диапазона частот измеряемых и преобразуемых виброперемещений по уровню минус 35 % составляет из ряда: 0,1; 0,5; 1; 4; 10 кГц.

Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений виброперемещений и их преобразований в унифицированные электрические сигналы на опорной частоте составляют ± 1 %.

Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений виброперемещений и их преобразований в унифицированные электрические сигналы, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10 °С составляют ± 5 %.

Опорная частота составляет из ряда: 30; 50; 100 Гц.

Диапазоны изменений унифицированных электрических сигналов на выходах мониторов составляют из ряда:

- от 4 до 20 мА постоянного тока;
- от 1 до 5 В постоянного напряжения;
- от 0 до 5 В постоянного напряжения;
- от 0 до 10 В постоянного напряжения;
- от минус 5 до 0 В постоянного напряжения;
- от минус 10 до 0 В постоянного напряжения.

Условия эксплуатации:

- нормальные:
 - температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
 - относительная влажность воздуха от 20 до 80 %;
 - атмосферное давление от 84 до 106 кПа;
- рабочие:
 - температура окружающего воздуха от 0 до 60 °С;
 - относительная влажность воздуха от 20 до 95 % без конденсации влаги;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Питание осуществляется от одного из источников:

- переменного тока напряжением от 85 до 264 В и частотой ($50,0 \pm 0,5$) Гц;
- постоянного тока напряжением (24 ± 1) В;
- постоянного тока напряжением (110 ± 5) В.

Масса – не более 2,4 кг.

Габаритные размеры (В×Д×Ш) – не более 191×373×38 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на мониторы в виде наклейки, а на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- монитор;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Поверка

Поверка мониторов VM-5K производится в соответствии с документом «Мониторы VM-5K. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» 16 марта 2010 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой В7-40;
- источник питания постоянного тока Б5-47;
- установка для поверки вольтметров В1-16;
- мультиметр цифровой прецизионный Fluke 8508A;
- генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип мониторов VM-5K утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС LP.ГБ05.В02588. Мониторы серии VM-5 с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIAT4X от 19.12.2008 г.

Изготовитель

Фирма «Shinkawa Sensor Technology, Inc», Япония
4-22 Yoshikawa-kogyodanchi, Higashi-hiroshima 739-0153, Japan
тел.: +81-82-429-1118 факс: +81-82-429-0804
E-Mail: service@sst.shinkawa.co.jp

Генеральный директор
«Shinkawa Sensor Technology, Inc», Япония

FOR F. SHINKAWA

T. Kom

