

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы персональные автоматической вибродиагностики COMPACS<sup>®</sup>-micro

#### Назначение средства измерений

Системы персональные автоматической вибродиагностики COMPACS<sup>®</sup>-micro (далее система COMPACS<sup>®</sup>-micro) предназначены для измерения среднеквадратических значений (СКЗ) виброускорения, виброскорости и виброперемещения.

#### Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на преобразовании значений измеряемой величины в электрический сигнал и последующей его обработке.

Система COMPACS<sup>®</sup>-micro состоит из вибронализатора 8710 (Госреестр СИ № 61091-15) и программного обеспечения COMPACS<sup>®</sup>-micro, которое устанавливается на персональном компьютере.

Вибронализатор 8710 состоит из измерительного блока и датчиков вибрации 5128, 5135, 5136 и АК-3165. При измерении параметров вибрации синхронно вращению вала используется фотодатчик ФД-2.

Внешний вид вибронализатора 8710 с указанием места пломбировки приведен на рисунке 1. Внешний вид датчиков вибрации 5128, 5135, 5136 и АК-3165 приведен на рисунке 2, фотодатчика ФД-2 приведен на рисунке 3.

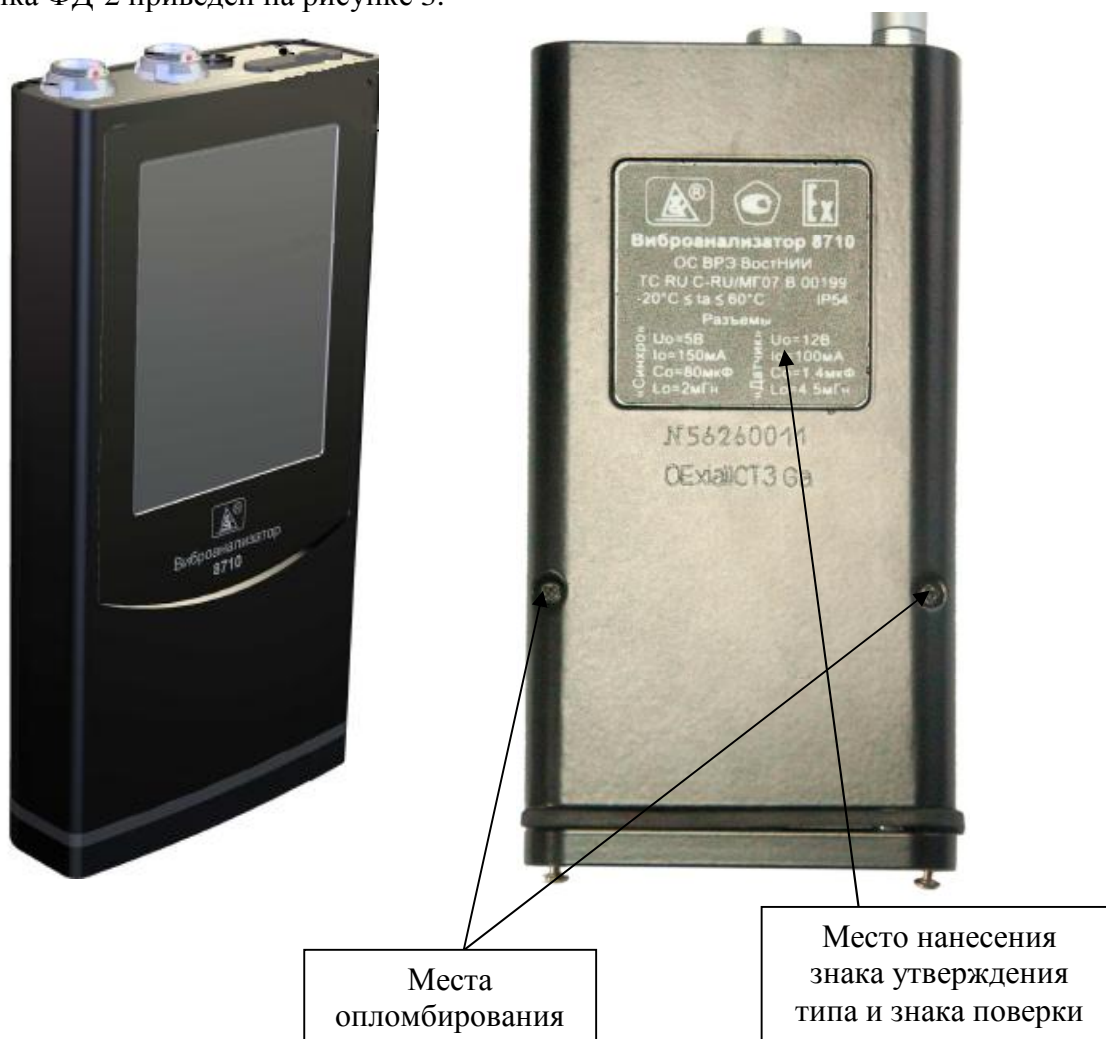


Рисунок 1 - Внешний вид вибронализатора 8710



Рисунок 2 - Внешний вид датчиков вибрации 5128, 5135, 5136 и АК-3165



Рисунок 3 - Внешний вид фотодатчика ФД-2

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) системы COMPACS<sup>®</sup>-micro служит для обработки и визуализации информации, которая поступает от виброанализатора 8710.

Конструкция исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию:

- отсутствует физический доступ к носителю информации;
- отсутствует программно - аппаратный интерфейс для изменения/замещения кода программы в процессе эксплуатации;
- СИ в процессе своей работы автоматически проверяет контрольную сумму исполняемого кода по алгоритму CRC16 для контроля его целостности в памяти СИ.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	smicro
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные (если есть)	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

**Метрологические и технические характеристики** приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	от 1 до 100
Диапазон измерений СКЗ виброскорости, мм/с	от 1 до 100
Диапазон измерений СКЗ виброперемещения, мкм	от 1 до 1000

Наименование характеристики	Значения
Диапазоны рабочих частот при измерении, Гц - виброускорения - виброскорости - виброперемещения	от 10 до 3000 от 10 до 1000 от 10 до 200
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении, %: - виброускорения и виброскорости (на базовой частоте 159,2 Гц) - виброперемещения (на базовой частоте 40 Гц)	$\pm 3,0$ $\pm 4,0$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности в диапазонах рабочих частот при измерении, %: - виброускорения и виброскорости - виброперемещения	$\pm 3,0$ $\pm 4,0$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего, %	$\pm 0,5$ основной погрешности
Нормальные условия: диапазон температур, °С	25 $\pm$ 10
Рабочие условия эксплуатации диапазон температур, °С	от минус 20 до 60
Габаритные размеры, мм, не более виброанализатора 8710 датчика вибрации 5128 датчика вибрации 5135 датчика вибрации 5136 датчика вибрации АК-3165	68×144×24 диаметр 21,9×28,2 диаметр 31,2×88,3 диаметр 31,2×33,2 диаметр 16,2×19
Масса, г, не более виброанализатора 8710 датчика вибрации 5128 датчика вибрации 5135 датчика вибрации 5136 датчика вибрации АК-3165	300 24 90 44 40

### Знак утверждения типа

наносится на корпус виброанализатора 8710 методом наклейки и на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации методом печати.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Система персональная автоматической вибродиагностики COMPACS <sup>®</sup> -micro в составе: - виброанализатор 8710 с датчиками вибрации 5128; 5135; 5136; АК-3165 и фотодатчиком ФД-2 - программное обеспечение COMPACS <sup>®</sup> -micro	1 шт.
Формуляр	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом КОБМ.421451.005МП «Система персональная автоматической вибродиагностики СОМРАС<sup>®</sup>-micro. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 31.08.2015 г.

Основные средства поверки: установка вибрационная поверочная 2-го разряда по ГОСТ 8.800-2012, генератор сигналов произвольной формы АКПП-3402 (Госреестр СИ № 40102-08); излучатели - модели абсолютно черного тела эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 (диапазон воспроизводимых температур от 0 до плюс 240 °С).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус виброанализатора 8710 методом наклейки.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе КОБМ.421451.005РЭ «Система персональная автоматической вибродиагностики СОМРАС<sup>®</sup>-micro. Руководство по эксплуатации», раздел 1,6.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам персональным автоматической вибродиагностики СОМРАС<sup>®</sup>-micro**

1 ГОСТ Р 8.800-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

2 Технические условия КОБМ.421451.005ТУ «Система персональная автоматической вибродиагностики СОМРАС<sup>®</sup>-micro».

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью НПЦ «Динамика»  
(ООО НПЦ «Динамика»)  
Адрес: 6444043, г. Омск-43, ул. Нефтезаводская, 53, Россия.  
ИНН 5501013916

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 27.06.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С.Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.