

Подлежит публикации  
в открытой печати



Согласовано  
Руководитель ГИЦ СИ  
ФГУ «Ростовский ЦСМ»  
В. А. Романов  
2006

Аппаратура вибрационного  
автоматического контроля и  
сопровождения «Базис-001»

Внесена в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № **35109 - 07**  
Взамен № {внесена впервые}

Выпускается по техническим условиям ТУ 4277-010-27199633-2006

### Назначение и область применения

Аппаратура вибрационного автоматического контроля и сопровождения «Базис-001» (в дальнейшем - аппаратура) предназначена для измерения параметров вибрации: виброускорения, виброскорости, виброперемещения – с помощью вибропреобразователей пьезоэлектрических, преобразующих механические колебания в электрические сигналы, пропорциональные виброускорению колеблющегося объекта.

Аппаратура предназначена для работы в составе вибрационных испытательных установок серии ВЭДС (100; 200; 400; 900; 1500), серийно выпускавшихся п. о. «Виброприбор» г. Таганрог и аналогичных им.

Аппаратура предназначена для замены стойки управления вибростенда ВЭДС (блок измерения вибрации; генератор; автомат).

Аппаратура используется в составе виброустановок серии ВЭДС в заводских и лабораторных условиях, в т. ч. в сферах государственного метрологического контроля и надзора.

### Описание

Принцип работы аппаратуры вибрационного автоматического контроля и сопровождения состоит в непрерывном измерении, сравнении и поддержании с минимально возможной разницей величины сигнала, снимаемой с вибропреобразователя, установленного на столе вибратора вибростенда или испытываемом изделии, с заданной контрольной величиной сигнала, эквивалентной заданному уровню виброускорения, виброскорости, виброперемещения.

Сигнал может подвергаться анализу по 1/1 или 1/3 октавному ряду. На экране отображается вид вибрационного процесса по двум каналам.

### Основные технические характеристики

- Частотный диапазон измерений, поддержания параметров вибрации

#### Виброускорение

От 2 до 4500 Гц	С вибропреобразователем ДН-3-М1
От 5 до 5000 Гц	С вибропреобразователем ДН-14
От 5 до 10000 Гц	С вибропреобразователем ДН-4-М1

#### Виброскорость

От 2 до 4500 Гц	С вибропреобразователем ДН-3-М1
От 5 до 2000 Гц	С вибропреобразователем ДН-14
От 5 до 5000 Гц	С вибропреобразователем ДН-4-М1

#### Виброперемещение

От 5 до 200 Гц	С вибропреобразователем ДН-14
От 2 до 500 Гц	С вибропреобразователем ДН-3-М1

- Динамический диапазон измерений, поддержания параметров вибрации

#### Виброускорение

От 0,1 до 300 м/с <sup>2</sup>	С вибропреобразователем ДН-3-М1
От 0,315 до 1000 м/с <sup>2</sup>	С вибропреобразователем ДН-14
От 1,0 до 3000 м/с <sup>2</sup>	С вибропреобразователем ДН-4-М1

#### Виброскорость\*

От 0,1 до 300 мм/с	С вибропреобразователем ДН-3-М1
От 0,315 до 1000 мм/с	С вибропреобразователем ДН-14
От 1,0 до 2000 мм/с	С вибропреобразователем ДН-4-М1

#### Виброперемещение\*

От 0,01 до 10 мм	С вибропреобразователем ДН-3-М1
От 0,04 до 30 мм	С вибропреобразователем ДН-14
От 0,1 до 100 мм	С вибропреобразователем ДН-4-М1

\* При ускорении, не превышающем верхнего значения измерений

- Предел основной относительной погрешности измерения не более 3%; автоматического поддержания заданного режима - не более 5%
- Динамический диапазон регулирования сигнала не менее 60 дБ.
- Развертка частоты по линейному и логарифмическому закону с пределом основной относительной погрешности не более 10%
- Предел основной относительной погрешности установки частоты  $\pm(0,1 \pm 5 \cdot 10^{-3} f)$  Гц
- Напряжение питания 220 В ; 50 Гц
- Потребляемая мощность не более 50 Вт.
- Средний срок службы не менее 8 лет
- Габаритные размеры блока управления 330x195x350 мм
- Масса прибора не более 7,5 кг

#### Нормальные условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Относительная влажность воздуха, %	75 при 25°С
Атмосферное давление, кПа	84-106

#### Рабочие условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
Относительная влажность воздуха, %	не более 85 при 30°С
Атмосферное давление, кПа	84-106

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится краской на лицевой панели блока управления методом офсетной печати, а также на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

#### Комплектность

- Блок управления – 1 шт.
- Вибропреобразователи ДН-14 (ДН-3М1; ДН-4М1)\* – 3 шт.
- Кабель соединительный – 5 шт.
- Эквивалент вибропреобразователя – 1 шт.
- Заглушка – 2 шт.
- Перемычка – 3 шт.
- Шпилька М5 – 6 шт.
- Винт М3 – 8 шт.
- Скоба – 6 шт.
- Руководство по эксплуатации аппаратуры «БАЗИС-001» - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации ДН-14 (ДН-3М1; ДН-4М1)\* – 3 шт.

\* По договору возможна поставка любых вибропреобразователей указанной номенклатуры в количестве 3 шт.

### Поверка

Поверка производится в соответствии с МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки» в составе вибрационных испытательных установок в соответствии с ГОСТ 25051.3-83 «Установки испытательные вибрационные. Методика аттестации».  
МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ 1 ГОД.

### Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 25051.3 – 83 Установки испытательные вибрационные. Методика аттестации.
2. ГОСТ 25051.4 – 83 Установки испытательные вибрационные электродинамические. Общие технические условия.
3. ГОСТ 22261 – 94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия
4. ТУ 4277-010-27199633-2006 «Аппаратура вибрационного автоматического контроля и сопровождения типа «БАЗИС-001»»

### Заключение

Тип аппаратуры вибрационного автоматического контроля и сопровождения типа «БАЗИС-001» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

### Изготовитель

ООО «Измеритель»;  
347900, Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, Биржевой спуск 8А  
тел. (8634) 38-33-00  
тел/факс (8634) 31-07-02  
E-mail: [izmeritadsl@pbox.infotecstt.ru](mailto:izmeritadsl@pbox.infotecstt.ru), <http://www.izmerit.ru>

Генеральный директор  /А. В. Егорцев/  


