

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ

С.И. Донченко



2009 г.

Системы управления виброиспытаниями серии ВС-207	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 42601-09 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ВАПМ.466961.001 ТУ.

### Назначение и область применения

Системы управления виброиспытаниями серии ВС-207 (далее по тексту – системы) предназначены для измерений электрических величин и применяются в составе испытательных вибрационных установок для определения параметров вибрации в процессе вибрационных испытаний на объектах области обороны и безопасности и в промышленности.

### Описание

Принцип действия систем основан на усилении выходных электрических сигналов первичных измерительных преобразователей (не входящих в состав систем), установленных на испытываемых изделиях, преобразовании измерительных сигналов в цифровой код, дальнейшей обработке информации в компьютере и выдаче ее на внешние устройства в виде, удобном для пользователя, а также формировании и регулировании управляющих сигналов вибрационных установок.

Системы выпускаются в двух модификациях ВС-207.4 (с четырьмя входными каналами) и ВС-207.8 (с восемью входными каналами).

Конструктивно система выполнена в виде приборного блока, подключаемого к сетевому порту внешнего компьютера (не входящего в состав системы) и комплекта соединительных кабелей.

Системы используются совместно с испытательными вибрационными установками для управления испытаниями в различных режимах:

- синусоидальная вибрация, в том числе поиск и удержание резонанса;
- случайная широкополосная вибрация;
- удар с возможностью синтеза спектра ударного отклика;
- смешанные режимы испытаний;
- воспроизведение на вибрационных установках временных историй ускорений, записанных в полевых условиях.

Управление заданием испытательных режимов осуществляется на основе измерений пиковых и средних квадратических значений виброускорения.

Лицензионное программное обеспечение (ПО) «VisProbe» обеспечивает формирование заданий на проведение испытаний, управление работой системы в процессе испытания, отображение хода испытаний в удобном для пользователя виде и протоколирование результатов. ПО работает под управлением операционной системы Windows XP в составе персонального компьютера, совместимого с IBM PC.

Каждый входной канал может работать с различными типами датчиков: пассивный вибропреобразователь с выходным сигналом по заряду, вибропреобразователь со встроенной

электроникой (ICP) и виброметр с линейным выходом. При использовании датчиков со встроенной электроникой (ICP) обеспечивается их питание постоянным током 4 мА.

По условиям эксплуатации системы удовлетворяют требованиям группы 1.1 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °С и относительной влажностью окружающего воздуха до 80 % при температуре 25 °С, без предъявления требований по механическим воздействиям и воздействию атмосферных осадков, пыли, песка.

### Основные технические характеристики

Диапазон входного напряжения переменного тока (амплитудные значения), В ..... от 0 до 10.  
Уровень шума, приведенный к входу, мкВ, не более ..... 50.  
Максимальная частота дискретизации, кГц ..... 64,768.  
Число каналов управления ..... 1.  
Диапазон выходного напряжения переменного тока (амплитудные значения), В ..... от 0 до 10.

#### *Режим синусоидальной вибрации*

Диапазон частот, Гц ..... от 1 до 10000.  
Динамический диапазон автоматического регулирования, дБ, не менее ..... 100.  
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения входного сигнала, % .....  $\pm 1,0$ .  
Неравномерность АЧХ измерительных каналов относительно опорной частоты 1 кГц на нагрузке 30 кОм, дБ, не более:  
в диапазоне частот от 1 до 10 Гц ..... 0,5;  
в диапазоне частот от 10 до 10000 Гц ..... 0,1.  
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала, % .....  $\pm 0,01$ .  
Разрешающая способность по частоте, %, не более ..... 0,01.  
Коэффициент нелинейных искажений выходного сигнала, %, не более ..... 0,1.

#### *Режим удара*

Формы импульса удара ..... полусинус, пилообразный, треугольный, трапецеидальный.  
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания амплитуды импульса удара, % .....  $\pm 5$ .  
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания длительности импульса удара, % .....  $\pm 5$ .

#### *Режим случайной широкополосной вибрации*

Диапазон частот, Гц ..... от 1 до 10000.  
Динамический диапазон автоматического регулирования, дБ, не менее ..... 90.  
Число спектральных линий, не более ..... 10000.

#### *Программное обеспечение*

Включает общее и специальное ПО.  
В состав общего ПО входит операционная система Windows XP.  
В состав специального ПО входит программа управления системой «VisProbe».

Габаритные размеры приборного блока (длина x ширина x высота), мм, не более ..... 500 x 320 x 50.  
Масса приборного блока, кг, не более ..... 5.  
Потребляемая мощность, В·А, не более ..... 200.

**Заключение**

Тип систем управления виброиспытаниями серии ВС-207 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа. метрологически обеспечен при производстве и в эксплуатации.

**Изготовитель**

ООО «Висом»  
214013, г. Смоленск, ул. Воробьева,13

Генеральный директор ООО «Висом»



С.В.Минин!