

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель Генерального
директора по научной работе
ГРУПП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

19 » 06 2007 г.

Измеритель шума и вибрации
ВШВ-003-М3

Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 22714-02
Взамен №

Выпускается по техническим условиям ТУ 4277-002-27199633-2002.

Назначение и область применения

Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3 (далее - ВШВ-003-М3) предназначен для измерений и анализа уровня звука (шума) и вибрации в жилых, производственных и полевых условиях.

Применяется для определения источников шума и вибрации в местах нахождения людей, при исследованиях и испытаниях машин и механизмов, при разработке и контроле качества изделий в различных отраслях промышленности.

Описание

ВШВ-003-М3 является портативным измерительным прибором.

ВШВ-003-М3 состоит из прибора измерительного и преобразователей звукового давления (капсюль микрофонный М-101) и вибрации (виброизмерительные преобразователи ДН-3-М1, ДН-4-М1), которые подсоединяются к прибору измерительному с помощью специальных разъемов.

Электрический сигнал с преобразователя, пропорциональный звуковому давлению, виброускорению или виброскорости, усиливается и измеряется с помощью измерительного прибора.

ВШВ-003-М3 имеет встроенные фильтры с частотными характеристиками А, В, С, Лин, а также полосовые фильтры: октавные и третьоктавные, позволяющие проводить классификацию, измерение и определение нормируемых параметров и характеристик шума и вибрации в соответствии с требованиями санитарных норм и стандартов безопасности труда.

Для переноски ВШВ-003-М3 помещают в сумку, которая имеет карманы для размещения принадлежностей и преобразователей.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения уровней звука
(относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ

от 22 до 140

Пределы допускаемой абсолютной погрешности
измерений уровней звука на опорной
частоте 1000 Гц и опорном уровне звука 94 дБ, дБ

$\pm 0,7$

Частотный диапазон измерения уровня звука, Гц

от 2 до 18 000

Средние геометрические частоты фильтров: октавные, Гц	от 1 до 16 000
третьоктавные, Гц	от 2 до 16 000
Класс точности при измерении шума	1
Диапазон измерения виброускорения, м/с ²	от 3·10 ⁻³ до 10 ³
Диапазон измерения виброскорости, мм/с	от 3·10 ⁻² до 5·10 ⁴
Диапазон частот измерения виброускорения, Гц	от 1 до 10 ⁴
Диапазон частот измерения виброскорости, Гц	от 1 до 4·10 ³
Пределы основной относительной погрешности измерения виброускорения и виброскорости с преобразователем ДН-3-М1, в диапазонах частот:	
1-2 Гц, %	± 20
2-10 Гц, %	± 15
10-3000 Гц, %	± 10
3-4 кГц, %	± 15
с преобразователем ДН-4-М1, в диапазонах частот:	
1-2 Гц, %	± 20
2-10 Гц, %	± 15
10-7000 Гц, %	± 10
7-10 кГц, %	± 15
Мощность, потребляемая ВШВ-003-М3:	
при питании от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, В·А	4
при питании от 5 элементов А373, В·А	1
Габаритные размеры измерительного прибора, мм	280×240×100
Масса измерительного прибора, кг	4,5
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 50
Относительная влажность (при 25°С), до, %	80
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	12 000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели прибора измерительного методом плоской печати и на титульный лист паспорта ИМ2.745.000 ПС типографским способом.

Комплектность

Прибор измерительный	1 шт.
Предусилитель микрофонный ВПМ-101	1 шт.
Капсюль микрофонный конденсаторный М-101	1 шт.
Преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный ДН-3-М1	1 шт.
Преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный ДН-4-М1	1 шт.
Источник питания	1 шт.
ЗИП одиночный к измерителю шума и вибрации ВШВ-003-М3	1 комп.

Паспорт ИМ2.745.000 ПС
«Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3» 1 экз.
Паспорт 5Ф2.781.102 ПС
«Преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный ДН-3-М1» 1 экз.
Паспорт 5Ф2.781.101 ПС
«Преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный ДН-4-М1» 1 экз.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с ГОСТ 8.257-84 «Шумомеры. Методика поверки», МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки».

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 17187-81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний»,

ГОСТ 17168-82 «Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний»,

ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования»,

ГОСТ 8.038-94. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц – 100 кГц,

ТУ 4277-002-27199633-2002 «Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3. Технические условия».

Заключение

Тип измерителя шума и вибрации ВШВ-003-М3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схемы ГОСТ 8.038-94.

Изготовитель: ООО «Измеритель»

347900, Россия, г. Таганрог Ростовской обл., Биржевой спуск, 8^А

тел. (8634) 38-33-00, 31-20-38

Тел./Факс: (8634) 310-702

E-mail: izmerit@pbox.infotecstt.ru, izmeritadsl@pbox.infotecstt.ru, info@izmerit.ru,

www.izmerit.ru

Генеральный директор
ООО «Измеритель»
М.П.



А.В. Егорцев