
**ШУМОМЕРЫ ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ
ВШМ-003**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10777—86**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 декабря
1986 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шумомеры искробезопасные ВШМ-003 предназначены для измерения и частотного анализа шумов горношахтного оборудования во взрывоопасных помещениях всех классов, а также в лабораторных, производственных и полевых условиях с целью оценки его технического состояния и снижения шума.

Шумомеры относятся к производственному агрегатному комплексу средств измерения вибрации (АСИВ-П).

По устойчивости к климатическим воздействиям шумомер соответствует 4-й группе по ГОСТ 22261—82, но при этом верхнее значение температуры окружающего воздуха 50°C , относительная влажность воздуха $(98\pm 2)\%$ с конденсацией влаги при температуре 35°C (при продолжительности измерений не более 1 ч).

ОПИСАНИЕ

Шумомер построен по принципу преобразования звуковых колебаний исследуемых объектов в пропорциональные им электрические сигналы, которые затем усиливаются и измеряются с помощью измерительного прибора.

Функционально и конструктивно шумомер состоит из следующих узлов: капсуля микрофонного конденсаторного; предусилителя микрофонного ПИ-3; прибора измерительного; устройства зарядного.

Электрический сигнал, пропорциональный уровню звукового давления акустических колебаний, поступает с микрофонного капсуля М101 через предусилитель ПИ-3 на вход первого усилителя.

Усиленный электрический сигнал поступает на фильтры А, В, С или октавные фильтры. Далее сигнал подается на второй усилитель, функциональный преобразователь, аналого-цифровой преобразователь, результаты измерения индицируются на цифровом жидкокристаллическом индикаторе.

Конструктивно прибор выполнен в прямоугольном корпусе, для удобства переноса помещен в футляр.

Защита от пыли и брызг осуществляется резиновыми уплотнителями в местах соединения лицевой панели и кожуха, а также кожуха и крышки отсека питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шумомер по метрологическим параметрам и техническим характеристикам соответствует 1-му классу точности по свободному полю и 2-му классу точности по диффузному полю по ГОСТ 17187—81.

Частотный диапазон 10—20000 Гц.

Динамический диапазон: верхний предел 140 дБ; нижний предел 22 дБ.

Встроенный в шумомер набор полосовых октавных фильтров со средними геометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 и 16000 Гц по техническим требованиям соответствует ГОСТ 17168—82 для фильтров 2-го класса точности.

Пределы погрешности шумомера при акустической калибровке с помощью пистонфона $\pm 0,7$ дБ.

Предельные отклонения по частотной характеристике «ЛИН» шумомера по свободному звуковому полю при угле падения звуковых волн 0° (направление звуковой волны перпендикулярно к звукоприемной поверхности капсуля) приведены в таблице.

Частота, Гц	Предельное отклонение, дБ	Частота, Гц	Предельное отклонение, дБ
от 10 до 20	$\pm 3,0$	6300	от $+1,5$ до $-2,0$
25	$\pm 2,0$	8000	от $+1,5$ до $-3,0$
от 31,5 до 80	$\pm 1,5$	10000	от $+2,0$ до $-3,0$
от 100 до 4000	$\pm 1,0$	От 125000	от $+3,0$ до $-4,0$
5000	$\pm 1,5$	до 20000	

Мощность, потребляемая шумомером от сети переменного тока при номинальном напряжении 220 В, частоты 50 Гц, не более 6 В·А.

Габаритные размеры $240 \times 122 \times 273$ мм.

Масса 4 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: прибор измерительный; предусилитель микрофонный ПМ-3; капсуля микрофонный конденсаторный; устройство зарядное; эквивалент капсуля микрофонного; кабель; экран; комплект запасного имущества; паспорт.

ПОВЕРКА

Периодическая поверка проводится не реже одного раза в год, а также после ремонта.

Методика поверки изложена в паспорте, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.