

**КОМПЛЕКС ШУМОВИБРОМЕТРИЧЕСКИЙ
В ИСКРБЕЗОПАСНОМ ИСПОЛНЕНИИ
ШВК-И**

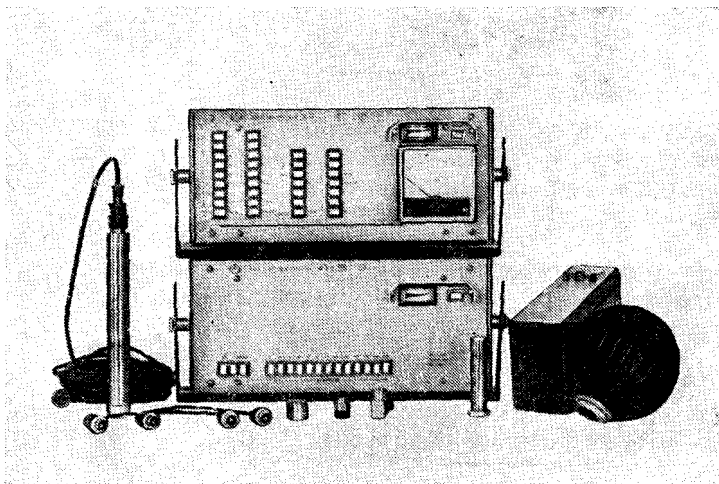
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5289—76**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 25 февраля 1976 г. Выпуск разрешен**

**300 шт.
до 01.07.1977 г.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы шумовиброметрические в искробезопасном исполнении ШВК-И (см. рисунок) предназначены для измерения действующих значений уровней звукового давления, виброускорения и виброскорости по общему уровню и в октавных полосах частот и уровней звука. Шумовиброметрический комплекс используют при измерении шума и вибрации машин, механизмов, средств транспорта и других объектов во взрывоопасных помещениях, в лабораторных, цеховых и полевых условиях.



ОПИСАНИЕ

Шумовиброметрический комплекс построен по принципу преобразования звуковых и механических колебаний исследуемых объектов в пропорциональные им электрические сигналы, которые затем усиливаются и измеряются с помощью измерительного прибора ПИ-7. В качестве преобразователя звуковых колебаний в электрические сигналы используется измерительный конденсаторный микрофон М-101 (капсюль); в качестве преобразователей механических колебаний в электрические сигналы — преобразователи пьезоэлектрические виброизмерительные Д13 и Д14. Электрические сигналы, снимаемые с вибропреобразователей, пропорциональны виброускорению колеблющегося объекта. При измерении виброскорости используется интегрирующее устройство, расположенное в измерительном приборе ПИ-7. Электрические сигналы, пропорциональные виброскорости, виброускорению или звуковому давлению, в зависимости от рода измерений усиливаются усилителем измерительного прибора до значения, необходимого для нормальной работы среднеквадратического детектора, и затем поступают на стрелочный прибор, проградуированный в децибелах.

Значение измеряемой величины определяют путем суммирования в децибелах показаний переключателей ДЕЛИТЕЛЬ I, ДЕЛИТЕЛЬ II, СКОРОСТЬ, УСКОРЕНИЕ и показаний шкалы показывающего прибора.

Уровни виброскорости, виброускорения и звукового давления в октавных полосах частот измеряют с помощью электрических фильтров ФЭ-5. Для поддержания постоянного коэффициента усиления измерительного тракта в измерительном приборе ПИ-7 предусмотрена электрическая калибровка. С помощью лиственфона ПП-101А калибруют акустический тракт шумовиброметрического комплекса. Рабочее положение приборов шумовиброметрического комплекса — горизонтальное.

Приборы комплекса выполнены с искробезопасном и пылевлагозащитном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нижний предел динамического диапазона при измерении звукового давления 30 дБ, при измерении виброускорения 34 дБ.

Верхний предел динамического диапазона при измерении, дБ:

звукового давления 130;

Стр. 3 № 5289—76

виброускорения 130;

виброскорости 180.

Действующее значение выходного напряжения при полном отклонении стрелки показывающего прибора, В:

на гнезде ВЫХОД $3,16 \pm 0,63$;

на гнезде ВЫХОД—ВНЕШНИЕ ФИЛЬТРЫ $0,5 \pm 0,01$.

Значение калибровочного сигнала: напряжение 50 ± 1 мВ, частота 1000 ± 100 Гц.

Значение поляризующего напряжения 200 ± 4 В.

Потребляемый ток, мА:

прибором измерительным ПИ-7 совместно с предусилителем микрофонным ПМ-5 или предусилителем ПВ-7-1000; фильтрами электрическими ФЭ-5-200.

Время непрерывной работы прибора измерительного ПИ-7 и фильтров электрических ФЭ-5 — 8 ч.

Номинальные частоты октавных фильтров ФЭ-5 — 2; 4; 8; 16; 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Частотный диапазон фильтров электрических ФЭ-5 от 1,6 до 12500 Гц.

Основная погрешность измерения виброускорения в диапазоне частот от 1,4 до 1000 Гц $\pm 1,0$ дБ.

Основная погрешность измерения в диапазоне частот от 1,4 до 3000 Гц не более $\pm 1,0$ дБ.

Погрешность измерения звукового давления по свободно-полю на частоте 1000 Гц не более $\pm 1,0$ дБ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) прибор измерительный ПИ-7;
- 2) предусилитель микрофонный ПМ-5;
- 3) предусилитель ПВ-7;
- 4) фильтры электрические ФЭ-5;
- 5) преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный Д13 по ГОСТ 5.1616—72;
- 6) преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный Д14 по ГОСТ 5.1615—72;
- 7) пистонфон ПП-101 А;
- 8) микрофон измерительный конденсаторный М-101 (капсоль);
- 9) эквивалент микрофона;
- 10) эквивалент вибропреобразователя;
- 11) экран П-10;
- 12) кабели: $l=5$ м — 1 шт.; $l=1,5$ м — 2 шт.; $l=0,5$ м — 1 шт.

ПОВЕРКА

Приборы шумовиброметрического комплекса проверяют по ГОСТ 17187—71, ГОСТ 17188—71, ГОСТ 17168—71, ГОСТ 17169—71, ГОСТ 15939—70.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

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