

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального директора
по научной работе
ФГУП «ВНИИФТРИ»



Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № _____
	Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 4381-005-18446736-08.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (далее - прибор) предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

Могут применяться органами гигиены и эпидемиологии, охраны труда, испытательными лабораториями и научными учреждениями для определения условий труда и аттестации рабочих мест, сертификации продукции, научных исследований, а также для диагностики технического состояния машин и оборудования на производстве.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой малогабаритный моноблок с автономным питанием от аккумуляторов и состоит из блока измерительного, предусилителя микрофонного, микрофонов конденсаторных МК265, МК233, ВМК205, вибропреобразователя АР38, АР40. Принцип работы основан на преобразовании звукового давления с помощью микрофона или ускорения с помощью вибропреобразователя в электрический сигнал, обрабатываемый далее специализированным микропроцессором. Информация о режиме работы прибора и измеренных величинах отображается на цветном дисплее блока измерительного. Прибор имеет энергонезависимую память для записи служебной информации и результатов измерений. Результаты из энергонезависимой памяти прибора могут быть переписаны на стандартный USB флэш диск, или переданы в персональный компьютер с помощью программного обеспечения, поставляемого с прибором. Предусмотрена зарядка аккумуляторов прибора с помощью сетевого адаптера из комплекта поставки. В случае необходимости, аккумуляторы могут быть заменены стандартными батарейками типоразмера АА.



Прибор в режиме шумомера соответствует классу 1 по ГОСТ 17187-81, МЭК 61672-1, в режиме виброметра по ГОСТ ИСО 8041-2006. Октавные и третьоктавные фильтры соответствуют классу 1 по МЭК 61260.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шумомер

Диапазон измерений уровней звука для характеристики "А", дБ	20-150
Диапазон измерений уровней звука для характеристики "С", дБ	22-150
Диапазон измерений уровней звука для характеристики "Z", дБ	30-150
Частотные характеристики	A, C, Z
Временные характеристики	S, F, I, Peak, Leq.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровней звука, дБ, не более	±0,7
Частотный диапазон измерений, Гц :	
-для характеристик G, ZI	от 1,6 до 20
- для характеристик A, C, Z	от 2 до 40000

Виброметр

Количество каналов измерения:	3
Динамический диапазон измерения уровня виброускорения относительно $1 \cdot 10^{-6} \text{ м/с}^2$ с полосовым фильтром Bh, дБ,	от 70 до 170
Частотный диапазон измерения виброускорения, Гц	0,8 – 1250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения виброускорения на опорной частоте 79,58 Гц, дБ	±0,5
Корректирующие фильтры	Wh Wd, Wb, Wk, Wm, Wc, We, Wj
Полосовые фильтры	Bh, Bw, Bwm.

Анализатор

Частотный диапазон в режиме анализатора спектра	0,8 Гц - 40 кГц
Диапазон частот цифровых октавных фильтров, Гц,	1 - 32000
Диапазон частот цифровых третьоктавных фильтров, Гц,	0,8-40000
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Срок службы, лет	7
Источник питания (четыре аккумуляторов типа АА)	
напряжение питания, В	5
потребляемый ток, мА	200
Масса прибора с аккумуляторами, кг, не более	0,8
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	200x35x115
Рабочие условия эксплуатации прибора:	
-температура, °С	от минус 10 до плюс 50
-относительная влажность, %	до 90 при 40°С
-атмосферное давление, кПа	от 90 до 110

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу блока клавишно-лицевой поверхности панели методом шелкографии и в левом верхнем углу лицевой стороны обложек руководства по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ и паспорта БВЕК.4381-005ПС типографским или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок измерительный БВЕК.444.10	1 шт.
Предусилитель микрофонный БВЕК.444.20	1 шт*.
Микрофон конденсаторный МК-265	1 шт*.
Микрофон конденсаторный ВМК205	1 шт*.
Микрофон конденсаторный МК233	1 шт*.
Вибропреобразователь АР38	1 шт*.
Вибропреобразователь АР40	1 шт*.
Флэш накопитель с комплектом программ для работы прибора	1 шт.
Кабель соединительный предусилителя БВЕК.444.22	1 шт*.
Кабель соединительный компьютера БВЕК.4444.11	1 шт.
Сетевой адаптер БПСМ-9-8	1 шт.
Паспорт БВЕК.438150-005ПС	1 шт.
Руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ	1 шт.
Методика поверки БВЕК.438150-002Д1	1 шт*.
Сумка укладочная	1 шт.

* - изделия поставляемые по заказу пользователя.

ПОВЕРКА

Поверка прибора АССИСТЕНТ проводится в соответствии с документом «Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ. Методика поверки» БВЕК.438150-002Д1 согласованна с ФГУП ВНИИФТРИ 23.12.2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS360(погрешность установки выходного напряжения $\pm 0,1$ дБ);
- калибратор акустический CAL 200 (погрешность $\pm 0,3$ дБ);
- кабель проверочный БВЕК.444.12.
- установка вибрационная поверочная 2 разряда по МИ 2070.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ ИСО 8041-2006. Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерения.

ГОСТ 8.038-94 Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц – 100 кГц.

МЭК 61672-1 «Электроакустика. Измерители уровня звука. Часть 1. Технические условия»

МЭК 61260 «Электроакустика. Фильтры полосовые шириной равной октаве или части октавы».

ТУ 4381-005-18446736-08 Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора шума и вибрации АССИСТЕНТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.038-94.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НТМ-ЗАЩИТА»

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31.

Телефон (095) 500-03-00.

Генеральный директор ООО «НТМ-ЗАЩИТА»



И. Мурашов.