

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель Генерального директора
по научной работе

ФГУП «ВНИИФОРМ»



Пистонфон 4228	Внесён в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36584-07</u> Взамен №
----------------	--

Выпускается по технической документации фирмы Brüel & Kjær, Дания.
Заводской номер 2311331.

Назначение и область применения

Пистонфон 4228 (далее – пистонфон) предназначен для воспроизведения уровня звукового давления.

Применяется в качестве источника эталонного уровня звукового давления, дает возможность быстрой акустической калибровки звукоизмерительной аппаратуры (микрофонных комплектов, шумомеров и др.) на опорной частоте.

Описание

Пистонфон является малогабаритным эталонным источником звука и конструктивно состоит из камеры связи и двух поршней, которые синхронно приводятся в синусоидальное движение кулачковым механизмом от электромотора с питанием от батарей.

Принцип действия пистонфона основывается на том, что изменение объема измерительной камеры, вызванное перемещением поршней, вызывает звуковое давление, которое зависит только от величины смещения поршней. Величина смещения задается геометрическими размерами кулачкового механизма и является постоянной. Это позволяет получить источник звука с высокой стабильностью уровня и частоты сигнала.

В комплект при поставке пистонфона входит барометр, по которому можно определять поправки на статистическое давление в диапазоне от 650 до 1080 ГПа.

Основные технические характеристики

Воспроизводимый уровень звукового давления, дБ (отн. 20 мкПа)	124
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения уровня звукового давления, дБ	$\pm 0,2$
Частота воспроизводимого звукового давления, Гц	251,2
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты воспроизводимого звукового давления, %	$\pm 0,1$
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	1,0
Напряжение питания (батарея LR6, 6 шт.), В	9
Рабочие условия применения:	
температура воздуха, °С	от минус 10 до плюс 50
атмосферное давление, ГПа	от 650 до 1080
относительная влажность воздуха, %	от 5 до 95
Габаритные размеры, мм:	
длина	224
диаметр	36
Масса (с батареями питания), кг	0,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ВР 0967-11 РЭ типографским способом.

Комплектность

Наименование	Количество
Пистонфон 4228	1 шт.
Переходник для микрофонов диаметром 1/2 дюйма	1 шт.
Переходник для микрофонов диаметром 1/4 дюйма	1 шт.
Переходник для микрофонов диаметром 1/8 дюйма	1 шт.
Батарея LR6	6 шт.
Барометр	1 шт.
Руководство по эксплуатации ВР 0967-11 РЭ	1 экз.
Методика поверки 336/340-03-2007 МП	1 экз.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Пистонфон 4228. Методика поверки» 336/340-03-2007 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 01.11.2007 г.

Межповерочный интервал составляет один год.

Основное поверочное оборудование:

- микрофон эталонный конденсаторный 4160 с предварительным усилителем и блоком питания фирмы Brüel & Kjær, (погрешность измерений ± 0.05 дБ);
- измеритель нелинейных искажений С6-11 (погрешность измерений $\pm 0.07\%$);
- мультиметр НР 34401 (погрешность измерений $\pm 0.1\%$).

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

МЭК 60942. Электроакустика. Калибраторы акустические.

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.

Техническая документация фирмы Brüel & Kjær (Дания).

Заключение

Тип пистонфона 4228 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.038-94.

Изготовитель: фирма Brüel & Kjær, Дания (Brüel & Kjær, DK-2850, Nærum, Denmark)

тел.: +4545800500; факс: +4545801405; <http://www.bksv.com>

Заявитель:

ФГУ «Ростест-Москва»

117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

тел.: (495) 129-19-11; факс: (495) 124-99-96; <http://www.rostest.ru>

Заместитель генерального директора,

руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Ростест-Москва»

М.П.



А.С. Евдокимов