

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Калибраторы акустические «Защита-К»

#### Назначение средства измерений

Калибратор акустический «Защита-К» (далее – калибратор) предназначен для воспроизведения звукового давления с нормированным уровнем звукового давления (далее УЗД) в камере малого объёма.

#### Описание средства измерений

Калибратор выполнен в виде портативного прибора в пластиковом корпусе с автономным батарейным питанием. На лицевой панели калибратора расположены переключатель и индикатор питания. На задней панели расположена крышка батарейного отсека. На верхней панели находится фланец с входным отверстием для подсоединения калибратора к микрофону с номинальным диаметром капсулей  $\frac{1}{2}$  дюйма. В отверстии расположен кольцевой упор для ограничения глубины установки микрофона.

Работа калибратора основана на создании в камере калибратора звукового давления с заданным уровнем с помощью установленного в камере излучателя. Синусоидальный электрический сигнал на вход излучателя подается от встроенного генератора. Уровень звукового давления задается в зависимости от положения переключателя уровня. Стабилизация уровня осуществляется за счет обратной связи с использованием контрольного микрофона, размещенного в камере калибратора. Это позволяет минимизировать изменения УЗД от внешних условий и эффективного объёма присоединяемого микрофона.

Защита от несанкционированного доступа производится нанесением на предприятии-изготовителе специальной пломбы на нижней панели корпуса прибора.

По техническим характеристикам калибраторы соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60942-2009, класс 1.

Внешний вид калибратора показан на фотографии.

Место пломбирования



## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальные (заданные) значения УЗД, дБ отн. 20 мкПа	94, 114
Номинальное значение основного УЗД, дБ отн. 20 мкПа	114
Пределы допускаемой абсолютной погрешности заданного УЗД при нормальных внешних условиях по ГОСТ Р МЭК 60942-2009, дБ	±0,25
Пределы допускаемого отклонения УЗД в диапазоне рабочих внешних условий от УЗД при нормальных внешних условиях, дБ	±0,25
Номинальная (заданная) частота звукового давления в камере калибратора, Гц	1000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения заданной частоты звукового давления в камере калибратора при нормальных внешних условиях, %	0,7
Пределы допускаемого отклонения частоты звукового давления в диапазоне рабочих внешних условий от частоты при нормальных внешних условиях, %	0,7
Пределы допускаемых значений коэффициента нелинейных искажений, %	2,5
Рабочий диапазон температур, °С	от -10 до +50
Рабочий диапазон относительной влажности, %	до 90 при 40 °С
Рабочий диапазон статического давления, кПа	от 80 до 108

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель калибратора методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации БВЕК.4381-006-18446736-011РЭ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки калибратора

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
БВЕК.4381-006-18446736-011	Калибратор акустический «Защита-К»	1	
	Батарея питания	1	
БВЕК.4381-006-18446736-011РЭ	Калибратор акустический «Защита-К». Руководство по эксплуатации (с методикой поверки)	1	
БВЕК. 438150-006ПС	Калибратор акустический «Защита-К». Паспорт	1	
	Свидетельство о первичной поверке	1	
	Чехол	1	

### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 8 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации БВЕК.4381-006-18446736-011РЭ, утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.06.2011 г.

Необходимые средства поверки (эталон), требования к их основным метрологическим характеристикам и рекомендуемые средства поверки калибратора:

Таблица 3

Средство поверки и требования к его основным техническим характеристикам	Рекомендуемое средство поверки и его основные технические характеристики
Микрофон Измерительный микрофон, соответствующий требованиям МЭК 61094-4 для стандартных рабочих микрофонов (погрешность измерения $\pm 0,15$ дБ);	Микрофон тип 4134 с предварительным усилителем тип 2619  (погрешность измерения $\pm 0,1$ дБ);
Мультиметр Относительные погрешности измерения: переменного напряжения $\pm 0,1$ %; частоты $\pm 0,3$ %.	Мультиметр Agilent 34401A относительная погрешность измерения: переменного напряжения $\pm 0,1$ %; частоты $\pm 0,1$ %.
Измеритель нелинейных искажений Погрешность измерений $\pm 0,5$ %	Измеритель нелинейных искажений С6-11 Погрешность измерений $\pm 0,07$ %

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации БВЕК.4381-006-18446736-011РЭ.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам акустическим «Защита-К»

ГОСТ Р МЭК 60942-2009. Калибраторы акустические. Технические требования и требования к испытаниям.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ и (или) оказание услуг по обеспечению единства измерений.

### Изготовитель

ООО «НТМ-Защита»

Адрес: 115201, г. Москва, Каширское шоссе, 22, корпус 4, строение 7,  
телефон: +7 (495) 500-03-00, E-mail: [ntm@ntm.ru](mailto:ntm@ntm.ru).

### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п.г.т. Менделеево. Телефон: (495) 744-81-78, (495) 744-81-12.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» действителен до 01.11.2013 г. (госреестр № 30002-08).

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.