

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрофоны измерительные конденсаторные моделей 4948, 4948 В, 4949, 4949 В

Назначение средства измерений

Микрофоны измерительные конденсаторные моделей 4948, 4948 В, 4949, 4949 В предназначены для измерений звукового давления в воздушной среде в качестве электроакустических преобразователей в составе звукоизмерительных систем.

Описание средства измерений

Конструктивно микрофоны состоят из предполяризованного капсюля конденсаторного типа, предусилителя и устройства для дистанционной проверки работоспособности и калибровки микрофонов (опция В), смонтированных в едином корпусе, который имеет тот же диаметр, что и капсюль. Микрофон может быть снабжен дополнительными приспособлениями (опции), обеспечивающими возможность их установки для работы на поверхности транспортного средства.

Принцип действия микрофонов основан на преобразовании в капсюле звукового давления, (далее - ЗД), воздействующего на микрофон, в электрическое напряжение, которое подается на встроенный предусилитель, рассчитанный на использование длинных соединительных кабелей.

Микрофоны моделей 4948 и 4949 имеют плоскую конструкцию и могут быть установлены заподлицо с плоской поверхностью транспортных средств во время их испытаний или при измерениях в ограниченных по размерам объемах. Корпус и мембрана микрофона изготовлены из титана, что обеспечивает их высокую коррозионную стойкость. Отверстие, расположенное спереди около края мембраны, выравнивает статическое давление и позволяет снизить влияние возможных быстрых изменений статического давления вдоль поверхности микрофона, расположенного в турбулентном потоке воздуха. Микрофон имеет кабель длиной 1,2 м для соединения с измерительной аппаратурой при помощи разъема 10-32. Модели с индексом В имеют устройство для калибровки инъекцией заряда СИС.

Микрофоны относятся к группе II виду 1 по ГОСТ 27.003-90 - невосстанавливаемые, неремонтируемые, однофункциональные.

Внешний вид микрофонов приведен на рисунке 1.



модель 4948

модель 4948В

модель 4949

модель 4949В

Рисунок 1 - Внешний вид микрофонов

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для моделей	
	4948,4948 В	4949, 4949В
Диаметр	-	-
Внешнее напряжение поляризации, В	0	0
Уровень чувствительности по ЗД на частоте 250 Гц, дБ отн. 1 В/Па	- 57,0 ^{+2,0} _{-3,0}	-39,0±3,0
Рабочий диапазон частот (при неравномерности АЧХ отн. 250 Гц не более ±3 дБ), Гц	от 5 до 20000	
Уровень собственных шумов, дБ (А), не более	55	30
Верхний предел динамического диапазона по ЗД при коэффициенте нелинейных искажений не более 3 %, дБ отн. 20 мкПа, не менее	160	140
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -55 до +100	от -30 до +100
Рабочий диапазон влажности окружающего воздуха, %	до 90 без конденсации при температуре +40 °С	
Габаритные размеры* (диаметр × длина), мм	20,0×2,5 (без монтажного фланца)	
Примечание - * номинальные значения		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Комплект поставки

Обозначение	Количество	Примечание
Микрофон измерительный конденсаторный	1 шт.	в футляре
Паспорт	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	по требованию заказчика
Калибровочная карта	1 экз.	

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.153-75 «ГСИ. Микрофоны измерительные конденсаторные. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS360 (рег. № 45344-10);
- усилитель измерительный «NEXUS» 2690 (рег. № 43778-10);
- калибратор акустический 4231 (рег. № 15388-96);
- мультиметр 34401А (рег. № 54848-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрофонам измерительным конденсаторным моделей 4948, 4948 В, 4949, 4949 В

1 ГОСТ 8.038-94 «Государственная схема обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений ЗД в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц - 100 кГц»

2 Техническая документация фирмы «Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S»

Изготовитель

Фирма «Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S», Дания

Адрес: DK-2850, Naerum, Skodsborgvej 307, Denmark

Телефон: +45 77 41 20 00

Web-сайт: www.bksv.com; E-mail: info@bksv.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АСМ тесты и измерения»
(ООО «АСМ тесты и измерения»)

Адрес: 127287, г. Москва, Петровско-Разумовский проезд, д.29, стр.4

ИНН 7713284968

Телефон (факс): (495) 665-75-98, (495) 733-90-48

Web-сайт: www.asm-tm.ru; E-mail: info@asm-tm.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус

Телефон (факс): (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru; Web-сайт: www.vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.