

# Сведения об изделии

## Всенаправленный микрофон в корпусе диаметром 1/2 дюйма – Тип 4943

Всенаправленный микрофон типа 4943 в корпусе диаметром 1/2 дюйма оптимизирован для всенаправленных измерений общего характера, а также для измерений шума в соответствии со спецификациями стандартов ANSI.

### ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Измерения со всенаправленной характеристикой
- Измерения в автомобилях
- Для замены микрофона типа 4166

### ВОЗМОЖНОСТИ

- Чувствительность: 50 мВ/Па
- Диапазон частот: От 3,15 Гц – 10 кГц
- Динамический диапазон: От 15,5 до 148 дБ
- Диапазон температур: От –40 до 150 °С (от –40 до 302 °F)
- Поляризующее напряжение: 200 В от внешнего источника



### Использование всенаправленных микрофонов

Всенаправленный микрофон, также называемый микрофоном диффузного поля, конструктивно имеет плоскую частотную характеристику для сигналов, приходящих с любого направления. Поэтому их следует использовать не только при измерениях в реверберационных камерах, но и во всех случаях измерений в условиях диффузного звукового поля или при измерении вклада в точке измерения звукового давления от нескольких источников. В качестве практических примеров можно назвать измерения в помещениях, при которых звуки отражаются стенами, потолками и расположенными в помещении объектами, а также при измерениях в автомобилях.

### Стойкость в тяжелых условиях, искусственное старение и сборка

Микрофон выдерживает испытание падением с высоты 1 метр согласно спецификации IEC68–2–32. Сборка микрофона в условиях чистой камеры обеспечивает возможность получения достоверных результатов измерений при использовании микрофона в условиях высокой влажности.

### Диск с данными микрофона

Микрофон поставляется с 3,5-дюймовым диском данных микрофона. На этом диске записаны все калибровочные данные конкретного микрофона, а так же корректирующие функции для условий свободного поля, условий поля давления и произвольного направления на источник звука.

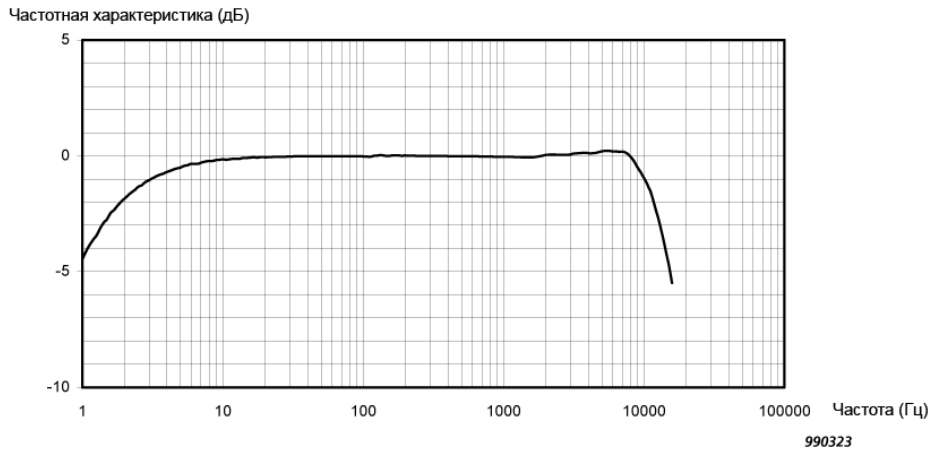
Кроме того, на диске приводятся характеристики влияния различных принадлежностей на характеристики микрофона.

### Калибровка

Чувствительность микрофона может быть калибрована на частоте 250 Гц с использованием пистонфона (поршневого калибровочного резонатора) типа 4228 с адаптером 1/2 дюйма DP 0776, или на частоте 1 кГц с использованием калибратора уровня звукового давления типа 4231. Для калибровки на прочих частотах следует использовать многофункциональный акустический калибратор типа 4226. Частотная характеристика с актуатором может быть измерена с использованием актуатора UA 0033. Всенаправленная частотная характеристика может быть получена путем наложения соответствующей типу микрофона всенаправленной корректирующей функции на характеристику актуатора.

4943

**Рис.1** Типовая всенаправленная частотная характеристика микрофона с установленной защитной сеткой.



## Спецификации – Всенаправленный микрофон типа 4943 в корпусе диаметром 1/2 дюйма

**Типовые области использования:** Измерения со всенаправленной частотной характеристикой  
**Номинальный диаметр:** 1/2 дюйма  
**Чувствительность без нагрузки (на частоте 250 Гц)\*:**  $-26 \pm 2$  дБ относительно 1 В/Па, 50 мВ/Па  
**Поляризующее напряжение:** 200 В от внешнего источника  
**Всенаправленная частотная характеристика\*:**  
 Неравномерность  $\pm 1$  дБ в диапазоне частот от 5 Гц до 6,3 кГц  
 Неравномерность  $\pm 2$  дБ в диапазоне частот от 3,15 Гц до 10 кГц  
**Нижняя граничная частота (по уровню -3 дБ):** От 1 Гц до 2 Гц  
**Расположение вентиляционного отверстия для уравнивания давления:** Сзади  
**Частота резонанса мембраны:** 12 кГц (по сдвигу фазы 90°)  
**Емкость (при наличии поляризующего напряжения)\*:** 20 пФ на частоте 250 Гц  
**Эквивалентный объем воздуха:** 36 мм<sup>3</sup> (на частоте 250 Гц)  
**Тепловой шум преобразователя:** 15,5 дБ (с весовой функцией А), 16,2 дБ (с линейной характеристикой)  
**Верхний предел динамического диапазона (при коэффициенте нелинейных искажений 3 %):** Эквивалентный уровень звукового давления >148 дБ  
**Наибольший допустимый уровень звукового давления:** 159 дБ (пик)

### Воздействия окружающей среды

**Рабочий диапазон температуры:**  
 От -40 до 150 °С (от -40 до 302 °F)  
**Температура хранения:**  
**При хранении в микрофонном чемодане:**  
 От -30 до 70 °С (от -22 до 158 °F)

\* Калибруется отдельно для каждого микрофона

## Информация для заказа

**Туре 4943** Всенаправленный микрофон в корпусе диаметром 1/2 дюйма

Комплектуется приведенными ниже принадлежностями:

BC 0224 Калибровочный паспорт†  
 BC 5002 Диск с данными микрофона†

† При повторном заказе укажите последовательный номер микрофона

Компания Brüel & Kjær оставляет за собой право изменять спецификации устройства и его комплектацию без уведомления.

**При хранении совместно с диском данных:** От -5 до 50 °С (от 41 до 122 °F)  
**Температурный коэффициент (на частоте 250 Гц):** +0,010 дБ/°С (при температуре от -10 до 50 °С, от 14 до 122 °F)  
**Коэффициент влияния давления:** -0,008 дБ/кПа, типовое значение  
**Рабочий диапазон влажности:** Относительная влажность от 0 до 100 % (без конденсации)  
**Влияние влажности:** <0,1 дБ при отсутствии конденсации  
**Чувствительность к вибрации (на частотах <1000 Гц):**  
 Эквивалентный уровень звукового давления 62,5 дБ при продольной вибрации с ускорением 1 м/с<sup>2</sup>  
**Чувствительность к магнитному полю:** Эквивалентный уровень звукового давления 6 дБ в поле с напряженностью 80 А/м на частоте 50 Гц  
**Оценки долгосрочного дрейфа чувствительности:**  
 >1000 лет/дБ (в сухом воздухе при температуре 20 °С (68 °F)),  
 >100 часов/дБ (при температуре 150 °С (302 °F))

### Размеры

**Диаметр с защитной сеткой:** 13,2 мм (0,52 дюйма)  
**Диаметр без защитной сетки:** 12,7 мм (0,50 дюйма)  
**Высота с защитной сеткой:** 17,6 мм (0,69 дюйма)  
**Высота без защитной сетки:** 16,3 мм (0,64 дюйма)  
**Резьба для установки предусилителя:** 11,7 мм – 60 UNS  
**Примечание:** Все приведенные значения являются типовыми при температуре 23 °С (73,4 °F), давлении 101,3 кПа и относительной влажности 50 %, если не определены диапазон измеренных значений или поле допуска. Все диапазоны значений определены в интервале 2δ (т.е., являются расширенными значениями погрешности с коэффициентом интервала, равным 2)



Соответствие требованиям Директивы ЭМС Европейского Сообщества

### Оptionальные принадлежности

Туре 2669B/L/C Микрофонный предусилитель для микрофона в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 DP 0776 Калибровочный адаптер для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 UA0033 Электростатический актуатор  
 BA5105 Справочник по микрофонам Microphone Handbook  
 UA0459 Ветрозащитный колпачок (диаметром 65 мм) для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 UA0237 Ветрозащитный колпачок (диаметром 90 мм) для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 UA0386 Защитный конус для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма