

# Сведения об изделии

## Поляризованный всенаправленный микрофон в корпусе диаметром 1/2 дюйма – Тип 4942

*Поляризованный всенаправленный микрофон в корпусе диаметром 1/2 дюйма типа 4942 оптимизирован для всенаправленных измерений общего характера, а также для измерений шума в соответствии со спецификациями стандартов ANSI. Микрофон поляризован, что позволяет использовать его с устройствами, имеющими вход CCLD.*

### ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Измерения со всенаправленной характеристикой
- Измерения в автомобилях
- Использование с устройствами, имеющими вход CCLD

### ВОЗМОЖНОСТИ

- Чувствительность: 50 мВ/Па
- Диапазон частот: От 6,3 до 16000 Гц
- Динамический диапазон: От 14,6 до 146 дБ
- Диапазон температур: От –40 до 150 °C (от –40 до 302 °F)
- Поляризирующее напряжение: 0 В



000016

### 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 измерения в автомобилях.

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

Микрофон выдерживает испытание падением с высоты 1 метр согласно спецификации IEC68–2–32. Искусственное старение при высокой температуре и сборка микрофона в условиях чистой камеры обеспечивают 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.

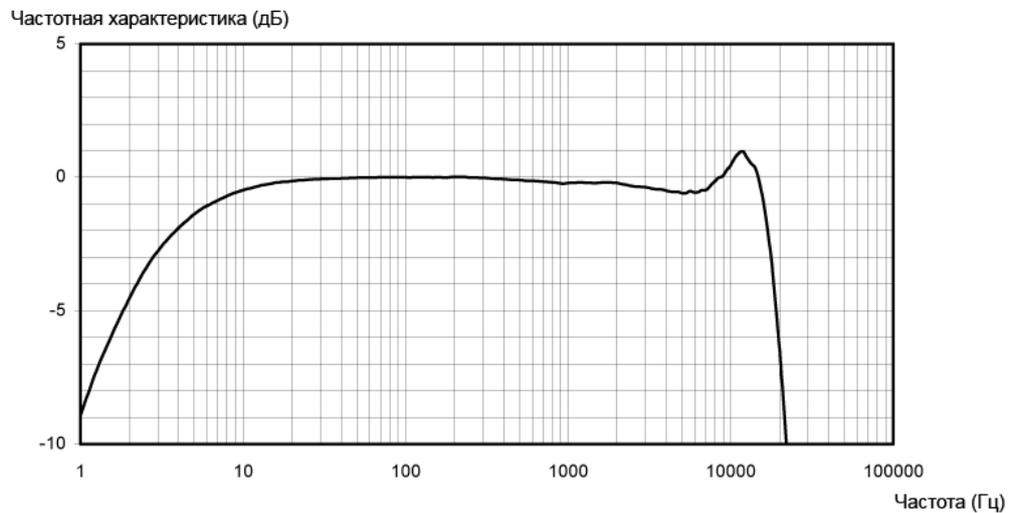
Кроме того, на диске приводятся характеристики влияния различных принадлежностей на характеристику микрофона.

### 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. Частотная характеристика с актуатором может быть измерена с использованием актуатора UA 0033. Всенаправленная характеристика может быть получена путем наложения соответствующей типу микрофона всенаправленной корректирующей функции на характеристику актуатора. Пожалуйста, обратите внимание, что этот микрофон не пригоден для измерений в условиях поля давления.

4942

**Рис.1** Типовая всенаправленная частотная характеристика микрофона с защитной сеткой. На низких частотах характеристика действительна при воздействии поля звукового давления на отверстие для уравнивания давления



## Спецификации – Поляризованный всенаправленный микрофон типа 4942 в корпусе диаметром 1/2 дюйма

**Типовые области использования:** Измерения со всенаправленной характеристикой  
**Номинальный диаметр:** 1/2 дюйма  
**Чувствительность без нагрузки (на частоте 250 Гц)\*:**  $-26 \pm 1,5$  дБ относительно 1 В/Па, 50 мВ/Па  
**Поляризующее напряжение:** 0 В  
**Всенаправленная частотная характеристика с направления 0°\*:**  
 Неравномерность  $\pm 1$  дБ в диапазоне частот от 10 Гц до 10 кГц  
 Неравномерность  $\pm 2$  дБ в диапазоне частот от 6,3 кГц до 16 кГц  
**Нижняя граничная частота (по уровню -3 дБ):** От 2 Гц до 4 Гц  
**Расположение вентиляционного отверстия для уравнивания давления:** Сзади  
**Частота резонанса мембраны:** 14 кГц (по сдвигу фазы 90°)  
**Емкость (поляризованный)\*:** 14 пФ на частоте 250 Гц  
**Эквивалентный объем воздуха:** 46 мм<sup>3</sup> (на частоте 250 Гц)  
**Тепловой шум преобразователя:** 14,6 дБ (с весовой функцией A), 15,3 дБ (с линейной характеристикой)  
**Верхний предел динамического диапазона (при коэффициенте нелинейных искажений 3 %):** Эквивалентный уровень звукового давления >146 дБ  
**Наибольший допустимый уровень звукового давления:** 158 дБ (пик)  
**Воздействия окружающей среды**  
**Рабочий диапазон температуры:** От -40 до 150 °C (от -40 до 302 °F)  
**Температура хранения:**  
**При хранении в микрофонном чемодане:** От -30 до 70 °C (от -22 до 158 °F)  
**При хранении совместно с диском данных:** От -5 до 50 °C (от 41 до 122 °F)  
**Температурный коэффициент (на частоте 250 Гц):** +0,001 дБ/°C (при температуре от -10 до 50 °C, от 14 до 122 °F)

\* Калибруется отдельно для каждого микрофона

### Информация для заказа

Туре 4942 Поляризованный всенаправленный микрофон в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 Комплектуется приведенными ниже принадлежностями:  
 ВС 0224 Калибровочный паспорт†  
 ВС 5002 Диск с данными микрофона†

### Опциональные принадлежности

Туре 2671 Микрофонный предусилитель DeltaTron® для микрофона в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 Туре 2669V/L/C Микрофонный предусилитель для микрофона в корпусе диаметром 1/2 дюйма

†. При повторном заказе укажите последовательный номер микрофона

**Коэффициент влияния давления:**  $-0,010$  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 °C (68 °F))  
 >2 часов/дБ (в сухом воздухе при температуре 150 °C (302 °F))  
 >40 лет/дБ (при температуре 20 °C (68 °F) и относительной влажности воздуха 90 %)  
 >1 года/дБ (при температуре 50 °C (122 °F) и относительной влажности воздуха 90 %)  
**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:** 18,2 мм (0,72 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 °C (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

Туре 4231 Калибратор уровня звукового давления  
 Туре 4228 Пистонфон (поршневой калибровочный резонатор)  
 Туре 4226 Многофункциональный акустический калибратор  
 DP 0776 Калибровочный адаптер для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 UA0033 Электростатический актуатор  
 UA0237 Ветрозащитный колпачок (диаметром 90 мм) для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 UA0459 Ветрозащитный колпачок (диаметром 65 мм) для микрофонов в корпусе диаметром 1/2 дюйма  
 BA 5105 Справочник по микрофонам Microphone Handbook

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