

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГИЦ СИ,  
заместитель Генерального  
директора по научной работе  
ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

2006 г.

Капсюль микрофонный конденсаторный МК-265	Внесены в Государственный реестр средств измерений регистрационный № <u>31853-06</u> Взамен №
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4277-006-27199633-2006.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Капсюль микрофонный конденсаторный МК-265 предназначен для преобразования звукового давления в электрический сигнал с нормированными метрологическими характеристиками.

Применяется при измерении шума машин, механизмов, средств транспорта и других объектов в условиях климатических районов с умеренным и холодным климатом.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип работы основан на преобразовании механических колебаний мембраны в переменное напряжение, пропорциональное воздействию на капсюль МК-265 звуковому давлению.

Капсюль микрофонный конденсаторный МК-265 конструктивно состоит из корпуса, изолятора, неподвижного электрода и мембраны, которые образуют замкнутую камеру, связанную с окружающей средой специальным отверстием для уравнивания медленно меняющегося статического (атмосферного) давления. Мембрана и неподвижный электрод электрически изолированы друг от друга и являются обкладками конденсатора. Чувствительным элементом является мембрана. На неподвижный электрод подаётся внешнее поляризующее напряжение. Изменение ёмкости капсюля приводит к появлению переменного напряжения на обкладках конденсатора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный уровень чувствительности (чувствительность) по холостому ходу капсуля МК-265 по свободному полю при внешнем напряжении поляризации +200 В на частоте 250 Гц, дБ относительно $1 \text{ В} \cdot \text{Па}^{-1}$ (мВ/Па)	минус 26 (50)
Допустимое отклонение уровня чувствительности от номинального значения, дБ	±1,5
Отклонение уровня чувствительности по холостому ходу по свободному полю при падении звуковой волны под углом $0^\circ$ к главной оси капсуля от уровня чувствительности на частоте 250 Гц, дБ:	
в диапазоне частот от 1,25 до 1,6 Гц	от минус 4 до минус 1
в диапазоне частот свыше 1,6 до 3,15 Гц	от минус 2 до 0
в диапазоне частот свыше 3,15 до 20 Гц	±1
в диапазоне частот свыше 20 до 4000 Гц	±0,5
в диапазоне частот свыше 4000 до 8000 Гц	±1,25
в диапазоне частот свыше 8000 до 12500 Гц	±1,5
в диапазоне частот свыше 12500 до 20000 Гц	±2
Номинальное значение электрической ёмкости поляризованного капсуля на частоте 1000 Гц, пФ	18,6
Допустимое отклонение электрической ёмкости от номинального значения, пФ	±1,5
Верхний предел динамического диапазона при коэффициенте нелинейных искажений не более 3 %, дБ относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па, не менее	144
Коэффициент влияния атмосферного давления на уровень чувствительности на частоте 250 Гц при изменении атмосферного давления от 90 до 110 кПа, дБ/кПа	минус $0,01 \pm 0,005$
Коэффициент влияния температуры на уровень чувствительности на частоте 250 Гц при изменении температуры от минус 10 до плюс $55^\circ\text{C}$ , дБ/ $^\circ\text{C}$	минус $0,008 \pm 0,004$
Коэффициент долговременной стабильности на частоте 250 Гц при нормальных условиях, дБ/год, не более	±0,3
Средняя наработка на отказ капсуля МК-265, ч, не менее	24000
Полный средний срок службы капсуля МК-265, лет, не менее	8

Габаритные размеры, мм:

внешний диаметр	13,2±0,02
высота, не более	16,5
Масса, кг, не более	0,01

Рабочие условия применения по ГОСТ 22261-94, группа 4.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ИМ5.843.003РЭ типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ИМ5.843.003	Капсюль микрофонный конденсаторный МК-265	1 шт.	в футляре
<i>Документация</i>			
ИМ5.843.003РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	по требованию заказчика

### ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации ИМ5.843.003РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 28 апреля 2006 г.

Основное поверочное оборудование: камера малого объёма КМО ПИЗ.849.010, капсюль эталонный 4165 (погрешность на частоте 250 Гц не более ±0,2 дБ), вольтметр Ф584 (погрешность измерения напряжения не более ±0,5 %), генератор ГЗ-56/1 (погрешность установки частоты не более ±(0,01f+0,5) Гц), частотомер ЧЗ-63 (погрешность внутреннего кварцевого генератора не более ±5·10<sup>-7</sup>), вольтметр 2426 (погрешность измерения эффективного значения напряжения не более ±0,5 дБ).

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4277-006-27199633-2006 «Капсюль микрофонный конденсаторный МК-265. Технические условия»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип капсюля микрофонного конденсаторного МК-265 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Измеритель», 347900, Россия, г. Таганрог, Ростовской обл., Биржевой спуск 8<sup>А</sup>, тел. (8634) 38-33-00, 31-20-38. Тел./Факс: (8634) 31-07-02, E-mail: [izmerit@pbox.infotecstt.ru](mailto:izmerit@pbox.infotecstt.ru), [izmeritadsl@pbox.infotecstt.ru](mailto:izmeritadsl@pbox.infotecstt.ru), [info@izmerit.ru](mailto:info@izmerit.ru), [www.izmerit.ru](http://www.izmerit.ru).

Генеральный директор ООО «Измеритель»



А.В. Егорцев