

ДУБЛИКАТ



НОВОСИБИРСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЗАВОД «ЭТАЛОН»

**МЕРА МАЛОЙ ЕМКОСТИ
ОБРАЗЦОВАЯ
КМЕ-101**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дт 4.656.077 ТО

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Введение.

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации содержит сведения о технических данных и конструкции мер малой емкости образцовых КМЕ-101 2-го и 3-го разрядов, имеваемых в дальнейшем мерами, и указания по их эксплуатации.

1.2. Назначение.

1.2.1. Меры предназначены для поверки средств измерения электрической емкости в диапазоне частот до 100 кГц, а также для применения в качестве элементов измерительных схем переменного тока.

1.2.2. Меры предназначены для эксплуатации в органах Госстандарта СССР, в лабораториях научно-исследовательских институтов и на предприятиях электро-радиотехнической промышленности.

1.2.3. Меры могут эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C (от 283 до 308 К) и относительной влажности воздуха не более 80%.

1.3. Технические характеристики.

1.3.1. Основные технические характеристики мер приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение показателей	
	2-й разряд	3-й разряд
1. Номинальное значение емкости мер, пФ	10	10
2. Допускаемые отклонения емкости мер от номинального значения, % (класс точности)	±0,05	±0,1

Наименование показателей	Значение показателей	
	2-й разряд	3-й разряд
3. Основная погрешность действительных значений емкости мер при частоте 1000 Гц, %, не более	$\pm 0,02$	$\pm 0,05$
4. Нормальная частота, Гц	1000	1000
5. Допускаемые годовые изменения емкости мер, %	$\pm 0,01$	$\pm 0,03$
6. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1000 Гц, не более	$5 \cdot 10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-5}$
7. Дополнительная погрешность мер, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур (от 10 до 35°C), на каждый 1°C изменения температуры, %, не более	$\pm 0,001$	$\pm 0,002$
8. Максимальное рабочее напряжение, В	100	100
9. Расширенная область частот, кГц	до 100	до 100
10. Дополнительная погрешность мер, вызванная отклонением частоты от нормальной до любой частоты в смежной части рабочей области, %, не более	$\pm 0,02$	$\pm 0,05$

Примечание. При выпуске из производства предприятие-изготовитель гарантирует соответствие мер их классу точности.

1.3.2. Нормальными климатическими условиями при эксплуатации мер являются:

температура окружающей среды, °C:	
для меры 2-го разряда	20 ± 2
для меры 3-го разряда	20 ± 5
относительная влажность воздуха, %	65 ± 15
атмосферное давление, мм рт. ст.	750 ± 30
	$(10^5 \pm 4 \cdot 10^3 \text{ Па})$

1.3.3. Измерение емкости мер, вызванное изменением напряжения от 30 до 100 В, не превышает $5 \cdot 10^{-4} \%$.

1.3.4. Сопротивление изоляции мер между электродами и между любыми из электродов и корпусом составляет не менее 500 МОм.

1.3.5. Частичные емкости мер не превышают:

- между внутренним электродом и корпусом — 100 пФ
- между внешним электродом и корпусом — 160 пФ

1.3.6. Габаритные размеры мер:

диаметр корпуса, мм	105;
высота, мм, не более	191,5.

1.3.7. Масса меры, кг, не более 2,0

1.4. Комплектность.

Меры поставляются в комплекте в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Меры малой емкости образцовая КМЕ-101	Дт 4.656.077	1
Комплект тары	Дт 4.170.024	1
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Дт 4.656.077 ТО	1
Формуляр	Дт 4.656.077 ФО	1
Свидетельство о государственной поверке		1
Кабель	Дт 6.645.004	2

1.5. Устройство мер.

1.5.1. По устройству меры 2-го и 3-го разрядов не различаются. Меры выполнены по трехзажимной схеме и имеют двух электродную коаксиальную конструкцию с температурной компенсацией, достигаемой за счет применения для электродов материалов с различными температурными коэффициентами линейного расширения и выбора соответствующего отношения диаметров электродов.

1.5.2. Система электродов мер смонтирована в корпусе цилиндрической формы с двумя вкладышами, на которые напрессованы изоляторы.

1.5.3. Емкость мер подгоняется до требуемых значений с помощью двух цилиндрических электродов, установленных на верхнем вкладыше. Центральный электрод закрыт экраном цилиндрической формы с отверстием на боковой поверхности.

Вращая экран от положения, при котором отверстие находится в одной плоскости с осями электродов, на угол 90°, можно изменить емкость от некоторого значения практически до нуля.

1.5.4. Для уменьшения влияния внешних условий меры 2-го разряда заполняют воздухом с относительной влажностью не более 30% и герметизируют.

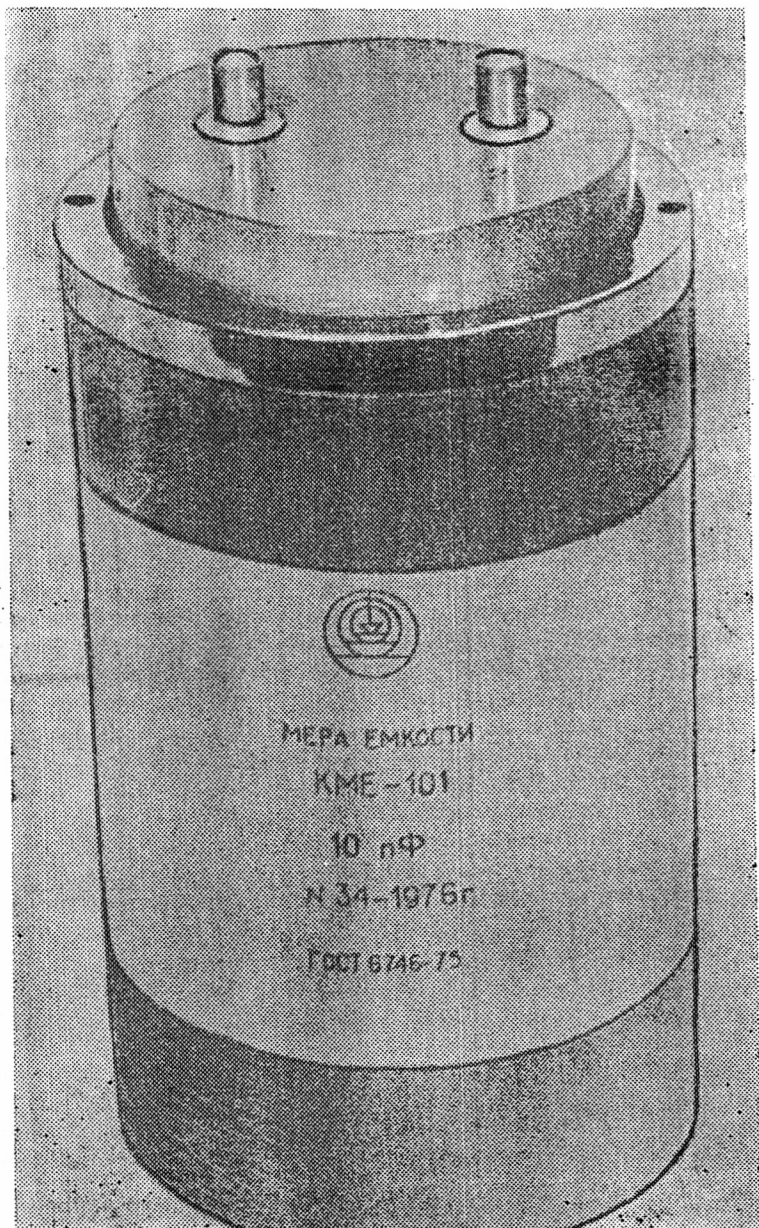
Для уменьшения влияния резких перепадов температуры и механических воздействий меры помещены в корпус на теплоизолирующих и амортизирующих прокладках.

1.5.5. Выводы от электродов припаяны к двум розеткам типа СР-50-73Ф, закрепленными на верхней крышке корпуса.

1.5.6. Винты, крепящие крышку, закрываются декоративным кольцом, в котором имеются два углубления, для пломбирования меры.

Внешний вид меры изображен на рисунке.

1.6. Маркирование и пломбирование.



Внешний вид меры

- 1.6.1. На корпусе каждой меры указаны:
- товарный знак предприятия — изготовителя;
 - наименование и обозначение меры;
 - номинальное значение емкости меры, пФ;
 - обозначение выводов;
 - номер меры по системе нумерации предприятия — изготовителя;
 - год выпуска;
 - обозначение ГОСТ 6746—75.

Знак государственного реестра по ГОСТ 8.383—80 или государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67.

1.6.2. Мера после приемки пломбируется клеймом отдела технического контроля предприятия — изготовителя, а после очередных проверок — клеймом лаборатории государственного надзора.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Введение.

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит сведения о правилах эксплуатации мер.

2.2. Общие указания.

2.2.1. Прежде, чем приступить к эксплуатации мер, произвести их внешний осмотр и проверку комплектности сличением действительной комплектности с данными табл. 2 (раздел 1.4.).

2.2.2. При внешнем осмотре проверяется отсутствие механических повреждений на разъемах и корпусе.

2.2.3. При работе с мерами соблюдать осторожность, избегать толчков, воздействия резких колебаний температуры окружающей среды, воздействия паров кислот, щелочей и других химических соединений, вызывающих окисление контактных поверхностей и повреждение лакокрасочных покрытий. Меры должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей и источников тепла.

2.2.4. Загрязненные контактные поверхности разъемов очищать по мере необходимости спиртом.

2.2.5. При работе с мерой в качестве действительного значения ее емкости принимают значение, указанное в свидетельстве.

В тех случаях, когда известно значение дополнительной погрешности меры на 1°С (температурный коэффициент емкости) в интервале рабочих температур, а измерения ведутся при температуре, отличающейся от нормальной, действительное значение емкости C_t меры при рабочей температуре можно определить по формуле:

$$C_t = C_{\text{действ.}} [1 + (t - t_0) \eta],$$

где $C_{\text{действ.}}$ — действительное значение емкости меры при нормальной температуре, указанное в свидетельстве;

t — рабочая температура, °С;
 t_0 — нормальная температура, °С.

2.3. Порядок работы.

2.3.1. Произвести внешний осмотр и выявить дефекты, которые могут повлиять на работоспособность меры и внести дополнительные погрешности. При этом проверяют следующее:

а) исправность, жесткость крепления и чистоту рабочих поверхностей розеток на мере и кабельных вилок на кабелях для подключения меры к измерительной установке;

б) отсутствие посторонних предметов и слабо закрепленных частей внутри меры (проверяют на слух встряхиванием);

в) отсутствие вмятин на корпусе;

г) наличие цепи в кабелях подключения (проверяют комбинированным прибором, например Ц4315, Ц4324 и др.);

д) отсутствие замыканий выводов меры на корпусе (проверяют комбинированным прибором, например Ц4315, Ц4324 и др., между центральными гнездами разъемов и корпусом одного из разъемов).

2.3.2. Меру поместить в воздушный термостат, при этом соединительные кабели пропускаются через отверстия в стенках термостата.

Термостат с мерами должен быть установлен на основании, исключающем вибрации.

Меру подключить к измерительной установке при помощи радиочастотного кабеля марки РК—50—2—13 ГОСТ 11326.15—79 с вилками кабельными прямыми СР—50—74Ф ВРО.364.008 ТУ. Длина кабелей не должна превышать одного метра.

Примечание. Допускается использовать меры без установки их в термостат при условии, что в помещении поддерживаются нормальные климатические условия согласно п. 1.3.2.

2.3.3. При подключении и отключении меры напряжение на разъемах (клеммах) измерительной установки должно отсутствовать.

2.3.4. При подключении кабелей, во избежание порчи разъемов, не допускается применять большие усилия, а также не допускаются резкие перегибы кабеля.

2.4. Периодическая поверка мер.

2.4.1. Периодическая поверка мер производится по методике, приведенной в ГОСТ 8.255—77 с учетом настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации при климатических условиях, указанных в п. 1.3.2. Периодичность поверки мер — один раз в 2 года согласно ГОСТ 8.002—71.

2.4.2. Поверка мер включает следующие операции:

а) внешний осмотр и проверку комплектности;

б) определение действительных значений емкости мер;

в) определение отклонений емкости мер от номинального значения;

г) определение тангенса угла диэлектрических потерь;

д) определение годовых изменений емкости очередной и предыдущей поверками.

2.4.3. При поверке применяется контрольно-измерительная аппаратура с характеристиками, указанными в табл. 3.

Таблица 3

Наименование аппаратуры	Основные технические характеристики	Рекомендуемый тип
Аппаратура для измерения емкости мер 2-го разряда		
Измеритель емкости или компаратор	Рабочая частота, Гц 1000 Погрешность компарирования по емкости, %, не более $\pm 0,002$ Погрешность компарирования по тангенсу угла диэлектрических потерь, не более $\pm 2 \cdot 10^{-5}$ Погрешность компарирования по тангенсу угла диэлектрических потерь, не более $\pm 2 \cdot 10^{-5}$	Измеритель малых емкостей Дт 2.724.012 (разработка предприятия п/я В—2518), мост (компаратор) переменного тока УМЕ—10А и др.
Образцовая мера емкости 1-го разряда	Номинальные значения емкости, пФ 10 Погрешность действительного значения емкости, %, не более $\pm 0,005$ Измерение емкости меры, вызванное изменением напряжения от 30 до 100 В, %, не более $\pm 5 \cdot 10^{-4}$ Тангенс угла диэлектрических потерь, не более $2 \cdot 10^5$ абсолютная погрешность, более $\pm 2 \cdot 10^{-5}$	Мера малой емкости образцовая КМЕ—101 1-го разряда Дт 4.656.077 и др.
Генератор звуковой частоты	Напряжение на выходе при коэффициенте нелинейных искажений не более 2%, В, не менее 10	Г4—65, Г3—102 Г3—56/1 и др.
Избирательный усилитель	Чувствительность, мВ/мкВ не менее 5	Электроннолучевой указатель равновесия ЭЛУР—7; электронный индикатор нуля переменного тока Ф550, Ф582 и др.
Аппаратура для измерения емкости мер 3-го разряда		
Измеритель емкости или компаратор	Рабочая частота, Гц 1000 Погрешность компарирования по емкости, %, не более $\pm 0,01$ Погрешность компарирования по тангенсу угла диэлектрических потерь, не более $\pm 2 \cdot 10^{-5}$	Измеритель малых емкостей Дт 2.724.012 (разработка предприятия п/я В—2518), мост (компаратор) переменного тока УМЕ—10А и др.

Продолжение табл. 3

Наименование аппаратуры	Основные технические характеристики	Рекомендуемый тип
Образцовая мера емкости 2-го ряда	Номинальное значение емкости пФ 10 Погрешность действительного значения емкости, %, не более $\pm 0,02$ Изменение емкости меры, вызванное изменением напряжения от 30 до 100 В, %, не более $5 \cdot 10^{-4}$ абсолютная погрешность, не более $\pm 2 \cdot 10^{-5}$	Мера малой емкости образцовая КМЕ—101 2-го ряда Дт 4.656.077 и др.
Генератор звуковой частоты	Напряжение на выходе при коэффициенте нелинейных искажений не более 2%, В, не менее 10	Г4—65, Г3—102, Г3—56/1 и др.
Избирательный усилитель	Чувствительность, мм/мкВ не менее 1	Электроннолучевой указатель равновесия ЭЛУР—7; электронный индикатор нуля переменного тока Ф550, Ф582 и др.

Примечание. Допускается применение другой контрольно-измерительной аппаратуры с аналогичными характеристиками.

2.4.4. Вся контрольно-измерительная аппаратура, используемая при поверке, должна иметь документы о государственной поверке, проводимой в установленном порядке.

2.4.5. Внешний осмотр и проверку комплектности производят согласно п. 2.3.1. и сличением с табл. 2.

2.4.6. Определение действительных значений емкости мер производится в нормальных климатических условиях при частоте 1000 Гц на измерителях емкости методом непосредственной оценки или на компараторах методом замещения (разновременного сравнения) по ГОСТ 8.255—77.

Перед поверкой меры выдерживают при нормальных климатических условиях не менее 24 ч.

2.4.7. Измерение емкости мер на измерителях емкости производят в соответствии с инструкцией по их эксплуатации по следующей методике.

Включить в сеть генератор и индикатор равновесия. Прогреть 5—10 мин. Соединить один из разъемов поверяемой меры коаксиальным кабелем с индикаторным разъемом (клеммой) измерителя емкости, свободные индикаторные разъемы измерителя закрыть экранирующими колпачками.

Установить переключатели пределов измерения емкости и тангенса угла потерь измерителя емкости в соответствующие положе-

ния. Установить ручки ряда С и элементов по активной составляющей на нули.

Приступить к настройке измерителя. Установить на генераторе частоту 1000 Гц и, плавно увеличивая напряжение выхода генератора, подать на измеритель 10—20 В.

Создать небольшой разбаланс измерителя и настроить индикатор равновесия на частоту генератора по максимальному отклонению на электроннолучевой трубке. Настройку индикатора производить в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

Соединить коаксиальным кабелем второй разъем меры с потенциальным разъемом измерителя.

Установить минимальную чувствительность индикатора равновесия и, манипулируя ручками рядов для измерения емкости С и тангенса угла потерь $\text{tg } \delta$, начиная со старших декад, добиться минимального отклонения на индикаторе равновесия. Постепенно увеличивая чувствительность индикатора и манипулируя ручками последующих декад, добиваться каждый раз минимального отклонения на индикаторе равновесия.

Проверить настройку индикатора равновесия и уравновесить измеритель при наивысшей чувствительности. Снять отсчеты по емкости С и $\text{tg } \delta$.

2.4.8. Определение действительного значения емкости меры методом замещения (разновременного сравнения с образцовой мерой) производят на компараторах по нижеприведенной методике:

— разъемы образцовой меры соединяют коаксиальными кабелями с разъемами компаратора;

— один из разъемов поверяемой меры соединяют коаксиальным кабелем компаратора, свободные индикаторные разъемы компаратора должны быть закрыты экранирующими колпачками;

— настраивают генератор и индикатор равновесия согласно инструкции по их эксплуатации, как указано в п. 2.4.7.

— уравнивают компаратор ручками ряда С и элементами уравнивания по активной составляющей;

— снимают отсчет C_1 ряда С;

— отключают от компаратора потенциальный кабель образцовой меры и подключают вместо него потенциальный кабель поверяемой меры;

— уравнивают компаратор ручками ряда С и элементами уравнивания по активной составляющей;

— снимают отсчет C_2 ряда С;

— действительное значение емкости С поверяемой меры определяют по формуле:

$$C_x = C_0 + \Delta C, \quad (1)$$

где C_0 — действительное значение емкости образцовой меры (по свидетельству);

$\Delta C = C_2 - C_1$ — разность отсчетов при первом и втором уравновешивании компаратора.

2.4.9. Отклонение емкости мер от номинального значения $C_{\text{номинал}}$ определяют по формуле:

$$\delta C = \frac{C_{\text{действ.}} - C_{\text{номинал.}}}{C_{\text{номинал.}}} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где $C_{\text{действ.}}$ — действительное значение емкости меры, пФ

2.4.10. Тангенс угла диэлектрических потерь мер определяется при частоте 1000 Гц на измерителях емкости методом непосредственной оценки или на компараторах методом замещения (разновременного сравнения).

При использовании метода замещения тангенс угла потерь поверяемой меры определяют по формуле:

$$\text{tg } \delta = \text{tg } \delta_0 + \Delta \text{tg } \delta, \quad (3)$$

где $\text{tg } \delta_0$ — действительное значение тангенса угла потерь образцовой меры (по свидетельству).

$\Delta \text{tg } \delta$ — разность отсчетов тангенса угла потерь.

2.4.11. Годовые изменения $C_{\text{год.}}$ емкости мер в период между очередной и предыдущей поверками определяют по формуле:

$$\delta C_{\text{год.}} = \frac{C_1 - C_2}{C_2 \cdot T} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где C_1 и C_2 — действительные значения емкости мер при очередной и предыдущей поверках соответственно; T — время между поверками, год.

2.4.12. Результаты поверки мер, заносятся в формуляр.

2.5. Характерные неисправности мер при измерении емкости и методы их устранения.

2.5.1. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Характерные неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1. При подключении меры к измерителю емкости отклонение на индикаторе равновесия падает до нуля	Замыкание на корпус индикаторной розетки меры или разъемов кабеля, соединяющего меру с индикаторным разъемом измерителя	Найти место замыкания и устранить его
2. Выходное напряжение генератора при подключении меры к измерителю резко падает	Замыкание на корпус потенциальной розетки меры или разъемов кабеля, соединяющего меру с потенциальным разъемом измерителя	Найти место замыкания и устранить его

Характерные неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
3. При подключении меры к предварительно уравновешенному измерителю емкости отклонение на индикаторе равновесия не изменяется	а) обрыв центральной жилы одного из соединительных кабелей; б) обрыв проводника, соединяющего электрод меры с гнездом розетки	Устранить обрыв или заменить кабель Устранить обрыв
4. При подключении меры наблюдается неустойчивая работа индикатора равновесия	Плохой контакт корпусов разъемов соединительных кабелей с оплеткой	Выяснить, в каком месте нарушен контакт, и восстановить его

2.6. Правила хранения и транспортирования.

2.6.1. Меры требуют бережного отношения в процессе их эксплуатации, хранения и транспортирования. Меры следует оберегать от толчков и ударов.

2.6.2. Меры должны храниться в сухом отапливаемом помещении на стеллажах в укладочном ящике при температуре окружающей среды от 10 до 35°C и относительной влажности не более 80% при отсутствии в воздухе примесей, вызывающих коррозию.

2.6.3. Транспортирование мер можно производить всеми видами транспорта с соблюдением требований ГОСТ 9181—74 при температуре:

- для мер 2-го разряда — от 10 до 35°C;
- для мер 3-го разряда — от минус 40 до 50°C.

2.6.4. Для транспортирования с нарочным меры устанавливаются в укладочный ящик, который помещается в картонный ящик и обвязывается.

2.6.5. При почтовых, товарных и контейнерных отправлениях меры в укладочном ящике упаковывается в прочный тарный ящик по ГОСТ 9181—74 с прокладкой между укладочным ящиком и стенками транспортного ящика амортизирующих прокладок, например гофрированного картона по ГОСТ 7376—77. Транспортный ящик внутри должен быть выложен водонепроницаемыми материалами, например пергаментом по ГОСТ 2697—75.

На транспортном ящике наносится маркировка в соответствии с требованиями ГОСТ 9181—74 и ГОСТ 14192—77.

ФОРМУЛЯР

Дт 4.656.077

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Формуляр удостоверяет основные технические характеристики мер малой емкости образцовых КМЕ—101 2-го и 3-го рядов, именуемых в дальнейшем мерами, и предназначается для учета технического состояния мер и сведений по их эксплуатации.

1.2. Перед эксплуатацией мер необходимо ознакомиться с их описанием и инструкцией по эксплуатации.

1.3. Формуляр должен постоянно находиться с мерами.

1.4. Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

1.5. Общие сведения о мерах приводятся в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики мер приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение показателей	
	2-й разряд	3-й разряд
1. Номинальное значение емкости мер, пФ	10	10
2. Допускаемые отклонения емкости мер от номинального значения, % (класс точности)	±0,05	±0,1
3. Основная погрешность действительных значений емкости мер при частоте 1000 Гц, %, не более	±0,02	±0,05
4. Нормальная частота, Гц	1000	1000
5. Допускаемые годовые изменения емкости мер, %	±0,01	±0,025
6. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1000 Гц, не более	5·10 ⁻⁵	5·10 ⁻⁵
7. Дополнительная погрешность мер, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур (от 10 до 35°C), на каждый 1°C изменения температуры, %, не более	±0,001	±0,002
8. Максимальное рабочее напряжение, В	100	100

12

Продолжение табл. 1

Наименование показателей	Значение показателей	
	2-й разряд	3-й разряд
9. Расширенная область частот, кГц	до 100	до 100
10. Дополнительная погрешность мер, вызванная отклонением частоты от нормальной до любой частоты в смежной части рабочей области, %, не более	±0,02	±0,05

Примечание. При выпуске из производства предприятие-изготовитель гарантирует соответствие мер их классу точности.

2.2. В мере в покрытиях деталей содержится 0,7 г анодного серебра марки Ср 999 (см. приложение 1).

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Меры поставляются в комплекте согласно табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Мера малой емкости образцовая КМЕ—101	Дт 4.656.077	1
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Дт 4.656.077 ТО	1
Формуляр	Дт 4.656.077 ФО	1
Свидетельство о государственной поверке		1
Комплект тары	Дт 4.170.024	1
Кабель	Дт 6.645.004	2

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мера малой емкости образцовая КМЕ-101 заводской номер 925 соответствует техническим условиям ТУ—50—128—77 и признана годной для эксплуатации.

И.П.

Дата выпуска 1982

(подпись)

13

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Мера малой емкости образцовая КМЕ—101 заводской номер _____
упаковка Завод, Железные
(наименование или шифр)

согласно требованиям _____ предприятия, производившего упаковку) .
предусмотренным инструкцией по эксплуатации

Дата упаковки _____

М.П. Упаковку произвел _____ (подпись)

Меру после упаковки принял _____ (подпись)

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие — изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых мер емкости требованиям технических условий на них.

Срок гарантии — 24 месяца со дня ввода мер в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения не менее 6 месяцев со дня их изготовления.

Предприятие — изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяют меры, если они за этот срок выйдут из строя или их характеристики окажутся ниже установленных норм, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1. В случае обнаружения неисправности мер в период гарантийных обязательств, а также некомплектности при первичной приемке мер потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта, отправки мер предприятию — изготовителю или вывоза его представителя по адресу потребителя.

7.2. В акте и настоящем разделе формуляра указываются следующие данные:

- тип мер, заводской номер, дата выпуска;
- характер дефекта.

После принятия предприятием — изготовителем мер по рекламации сведения о принятых мерах заносятся в настоящий раздел.

14

8. ДАННЫЕ О ПОВЕРКЕ МЕР ПОВЕРОЧНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

8.1. Данные о поверке мер поверочными организациями заносятся в табл. 4

Таблица 4

Заводской номер и номинальное значение емкости, пФ	Результаты поверки							
	_____ 19 г.		_____ 19 г.		_____ 19 г.		_____ 19 г.	
	С действ. пФ	откл. ем. кости от номин. значения, %	С действ. пФ	откл. ем. кости от номин. значения, %	С действ. пФ	откл. ем. кости от номин. значения, %	С действ. пФ	откл. ем. кости от номин. значения, %

Подпись поверителя

Подпись поверителя

Подпись поверителя

9. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИИ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		обозначение	количество	количество в изделии				
Винт	Дт 7.734.015	Дт 4.656.075	1	1	0,009608	0,009608		
Контакт	Дт 7.732.086	Дт 4.656.075	1	1	0,01992	0,01992		
Проволока	ММ—0,8	Дт 4.656.075	2	1	0,02977	0,05954		
Электрод	Дт 7.134.000	Дт 4.656.075	1	1	0,6333	0,6333		
Электрод	Дт 7.134.014—01	Дт 4.656.075	1	1	0,001811	0,001811		
Электрод	Дт 7.134.015—01	Дт 4.656.075	1	1	0,004174	0,004174		

Серебро

Ответственный за выпуск **Н. Ф. ЗЕНКОВ**
МЕРА МАЛОЙ ЕМКОСТИ ОБРАЗЦОВАЯ КМЕ—101

Редактор **С. В. Зноско**
 Технический редактор **Н. С. Загребельникова**
 Корректор **Л. Ю. Глебова**

Сдано в набор 31.03.82. Подписано в печать 09.02.83. Формат 60×84/16. Гарнитура литератур. Печать высокая. Усл. печ. л. 1,16. Тираж 200 экз. Заказ № 1247.

Редакционно-издательский отдел упрполиграфиздата Новосибирского облсполкома. Новосибирск-8, ул. им. Шевченко, 34. Полиграфкомбинат. Новосибирск-7, Красный пр., 22.