ГОСТ 6746—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# МЕРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 6—98

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АК «Росток», г. Киев

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1994 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси |
| Грузия | Грузстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 23 апреля 1998 г. № 141 межгосударственный стандарт ГОСТ 6746—94 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1999 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 6746—75

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Классификация, основные параметры и размеры . . . . . 2
4 Общие технические требования . . . . . 3
5 Требования безопасности . . . . . 5
6 Правила приемки . . . . . 5
7 Методы контроля (испытаний, измерений) . . . . . 5
8 Транспортирование и хранение . . . . . 7
9 Гарантии изготовителя . . . . . 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# МЕРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ

## Общие технические требования

Measures of electrical capacitance.
General technical requirements

Дата введения 1999—01—01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на низковольтные и высоковольтные меры электрической емкости (далее — меры) с номинальными значениями емкости от $1{,}0 \cdot 10^{-4}$ до $1{,}1 \cdot 10^{12}$ пФ, применяемые в качестве мер или элементов измерительных цепей переменного тока частотой от 20 Гц до 1 МГц.

Стандарт не распространяется на государственные эталоны емкости, образцовые меры емкости, трансформаторные эквиваленты мер, электронные имитаторы мер, на меры, применяемые исключительно как встроенные элементы мостов переменного тока, установок и электрических измерительных устройств.

Обязательные требования к качеству мер, обеспечивающих их безопасность для жизни, здоровья, имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в 5.2—5.4.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 8.001—80 ГСИ. Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений

ГОСТ 8.255—77 ГСИ. Меры электрической емкости. Методы и средства поверки

ГОСТ 8.383—80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений. Основные положения

ГОСТ 8.401—80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования

ГОСТ 12.3.019—80 ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22261—94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 23217—78 Приборы электроизмерительные аналоговые с непосредственным отсчетом. Наносимые условные обозначения

ГОСТ 27883—88 Средства измерения и управления технологическими процессами. Надежность. Общие требования и методы испытаний

Издание официальное

## 3 КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1 Меры должны изготовляться следующих типов:

- меры емкости однозначные (конденсаторы постоянной емкости);
- меры емкости многозначные с непрерывным изменением емкости (конденсаторы переменной емкости);
- меры емкости многозначные, состоящие из одной или нескольких декад со ступенчатым или ступенчатым и непрерывным изменением емкости (магазины емкости);
- меры емкости однозначные высоковольтные (конденсаторы высоковольтные).

3.2 Класс точности для однозначных мер емкости и конденсаторов переменной емкости следует выбирать из ряда: 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 2; 5.

3.3 Класс точности для магазинов емкости должен выражаться одним из следующих способов:

- в соответствии с ГОСТ 8.401 совокупностью постоянной $c$, числовое значение которой выбирают по 3.2, и постоянной $d$, числовое значение которой выбирают по 4.1.2 (таблица 1);
- постоянной $c$, числовое значение которой выбирают из ряда по 3.2, если декадам магазина емкости присвоен одинаковый класс точности.

Декады магазинов емкости с номинальным значением емкости более $1 \cdot 10^6$ пФ могут иметь классы точности, выбираемые по 3.2, отличные от класса точности остальных декад.

3.4 Номинальное значение емкости конденсаторов постоянной емкости должно соответствовать одному из чисел ряда: $1 \cdot 10^n$; $2 \cdot 10^n$; $3 \ 10^n$; $4 \cdot 10^n$; $5 \cdot 10^n$; $9 \cdot 10^n$; $10 \cdot 10^n$ пФ, где $n = -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$.

3.5 Наибольшее значение емкости (приращение емкости) $C$, пФ, конденсаторов переменной емкости и декад магазинов емкости с непрерывным изменением емкости должно быть не менее значения, определенного по формуле

$$C = 1{,}02 \cdot a \cdot 10^n, \qquad (1)$$

где $a$ — число, выбираемое из ряда: 1,0; 1,1; 1,2; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0; 6,0;

$n$ — число, выбираемое из ряда: —3; —2; —1; 0; 1; 2; 3.

3.6 Номинальное значение емкости каждой декады магазинов емкости со ступенчатым изменением емкости должно соответствовать одному из чисел ряда: $9 \cdot 10^n$; $10 \cdot 10^n$; $11 \ 10^n$ пФ, где $n = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$.

3.7 Номинальное значение емкости высоковольтных конденсаторов должно соответствовать одному из чисел ряда: $1{,}0 \cdot 10^n$; $1{,}1 \cdot 10^n$; $1{,}5 \cdot 10^n$; $2{,}0 \cdot 10^n$; $5{,}0 \cdot 10^n$; $7{,}0 \ 10^n$; $8{,}0 \cdot 10^n$, $9{,}0 \cdot 10^n$; $10{,}0 \cdot 10^n$ пФ, где $n = 1, 2, 3$.

3.8 Конденсаторы постоянной и переменной емкости, магазины емкости, а также отдельные декады магазинов емкости должны иметь нормальную частоту или нормальную область частот напряжения, подводимого к мерам. Допускается устанавливать рабочую область частот или фиксированные частоты аттестации.

Значения (область значений) частот должны быть указаны в технических условиях на меры конкретного типа.

3.9 Конденсаторы высоковольтные должны иметь нормальную частоту (нормальную область частот) или фиксированные частоты аттестации в диапазоне частот от 40 до 1000 Гц напряжения, подводимого к мерам.

Значения (область значений) частот должны быть указаны в технических условиях на меры конкретного типа.

3.10 Значение наибольшего переменного напряжения, подводимого к мерам, должно соответствовать одному из чисел ряда:

- $1{,}5 \cdot 10^n$; $2{,}0 \cdot 10^n$; $2{,}5 \cdot 10^n$; $3{,}0 \cdot 10^n$; $3{,}5 \cdot 10^n$; $4{,}0 \cdot 10^n$; $5{,}0 \ 10^n$; $6{,}0 \ 10^n$; $7{,}0 \cdot 10^n$; $8{,}0 \cdot 10^n$; $9{,}0 \cdot 10^n$ В, где $n = 0, 1, 2$ — для конденсаторов постоянной, переменной емкости и магазинов емкости;
- $1{,}0 \cdot 10^3$; $2{,}0 \cdot 10^3$; $5{,}0 \cdot 10^3$; $1{,}0 \cdot 10^4$; $2{,}5 \cdot 10^4$; $5{,}0 \cdot 10^4$; $1{,}0 \cdot 10^5$ В — для конденсаторов высоковольтных.

## 4 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Характеристики

4.1.1 Меры должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 22261, настоящего стандарта и технических условий на меры конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4.1.2 Пределы допускаемой основной погрешности δ, выраженной в процентах от номинального значения емкости мер, следует определять:

- для однозначных мер емкости, магазинов емкости или отдельных декад магазинов емкости по формуле

$$\delta = \pm K; \tag{2}$$

- для конденсаторов переменной емкости по формуле

$$\delta = \pm K\frac{C}{C_{ном}}; \tag{3}$$

- для магазинов емкости по формуле

$$\delta = \pm [c + d(\frac{C}{C_{ном}} - 1)], \tag{4}$$

где $K$ — число, равное классу точности меры;

$C$ — наибольшее значение (приращение) емкости конденсатора переменной емкости или магазина, пФ;

$C_{ном}$ — номинальное значение включенной емкости, пФ;

$c$, $d$ — постоянные, выбираемые из таблицы 1.

4.1.3 Значение тангенса угла потерь однозначных мер емкости, конденсаторов переменной емкости и отдельных декад магазинов емкости следует выбирать из ряда:

- $1 \cdot 10^{-5}$; $2 \cdot 10^{-5}$; $3 \cdot 10^{-5}$; $4 \cdot 10^{-5}$; $5 \cdot 10^{-5}$; $1 \cdot 10^{-4}$; $2 \cdot 10^{-4}$ — для мер с воздушным диэлектриком;

- $1 \cdot 10^{-4}$; $2 \cdot 10^{-4}$; $3 \cdot 10^{-4}$; $1 \cdot 10^{-3}$; $2 \cdot 10^{-3}$; $5 \cdot 10^{-3}$ — для мер со слюдяным диэлектриком;

- $5 \cdot 10^{-4}$; $1 \cdot 10^{-3}$; $2 \cdot 10^{-3}$; $5 \cdot 10^{-3}$; $1 \cdot 10^{-2}$; 2 $10^{-2}$; $5 \cdot 10^{-2}$ — для мер с пленочным, керамическим и т.п. диэлектриком.

Таблица 1

| Постоянная $c$ | Постоянная $d$ |
|---|---|
| 0,002 | $2 \cdot 10^{-5}$ |
| 0,005 | $5 \cdot 10^{-5}$ |
| 0,01 | $1 \cdot 10^{-4}$ |
| 0,02 | $2 \cdot 10^{-4}$ |
| 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 2; 5 | $5 \cdot 10^{-4}$ |

4.1.4 Начальная емкость мер $C_0$, пФ, при подсоединении экрана к низкопотенциальному выводу не должна превышать значения, определяемого:

- для конденсаторов переменной емкости и однодекадных магазинов емкости по формуле

$$C_0 = 0{,}1C + 10; \tag{5}$$

- для многодекадных магазинов емкости по формуле

$$C_0 = 55 \cdot m, \tag{6}$$

где $m$ — число декад магазина емкости.

Допускается безнулевая шкала для конденсаторов переменной емкости и декад магазинов емкости с непрерывным изменением емкости.

4.1.5 Пределы допускаемой дополнительной погрешности мер, вызванной отклонением частоты от нормальной или от границы нормальной области частот до любой в смежной части рабочей области частот, должны быть равны:

- пределу допускаемой основной погрешности — для мер с номинальным значением емкости до $10^8$ пФ;

- значениям, установленным в технических условиях на меры конкретного типа, — для остальных мер.

4.1.6 Пределы допускаемой дополнительной погрешности мер, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, должны быть равны:

- 0,40 предела допускаемой основной погрешности — для мер с номинальным значением емкости до $10^8$ пФ классов точности 0,5; 1; 2; 5;

- пределу допускаемой основной погрешности — для мер с номинальным значением емкости до $10^8$ пФ классов точности 0,05; 0,1; 0,2; 0,25;

- значениям, установленным в технических условиях на меры конкретного типа, — для мер остальных классов точности и мер с номинальным значением емкости более $10^8$ пФ.

Допускается в технических условиях на меры конкретного типа классов точности 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,25 вместо дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры, указывать формулу для определения действительного значения емкости при любой температуре в диапазоне рабочих температур с указанием температурного коэффициента емкости.

4.1.7 Требования к мерам емкости при климатических и механических воздействиях во время транспортирования:

- по ГОСТ 22261, группа 2, и ГОСТ 15150, условия хранения 3, — для низковольтных мер классов точности 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 2; 5;

- по ГОСТ 22261, группа 2 или 4, и ГОСТ 15150, условия хранения 3, — для высоковольтных мер емкости;

- по техническим условиям на меры конкретного типа — для мер остальных классов точности и мер с номинальным значением емкости более $10^8$ пФ.

4.1.8 Меры в нормальных и рабочих условиях применения должны обеспечивать требуемые характеристики непосредственно после включения в электрическую цепь.

4.1.9 Меры должны иметь выводы (зажимы) для подключения в электрическую цепь. Магазины емкости могут иметь выводы от отдельных декад.

4.1.10 Конструкция мер должна обеспечивать возможность клеймения (пломбирования). Места клеймения (пломбирования) должны быть расположены так, чтобы исключить возможность доступа к внутреннему монтажу без нарушения клейма (пломбы).

4.1.11 Массу и габаритные размеры мер следует устанавливать в технических условиях на меры конкретного типа.

4.1.12 Для мер следует устанавливать следующие показатели надежности:

- показатель безотказности;
- показатель долговечности;
- показатель ремонтопригодности (для восстанавливаемых мер).

По согласованию с потребителем допускается дополнительно устанавливать и другие показатели надежности.

Значения показателей надежности выбирают по ГОСТ 27883 и устанавливают в технических условиях на меры конкретного типа.

4.2 Комплектность

4.2.1 Комплектность поставки мер должна быть установлена в технических условиях на меры конкретного типа.

4.2.2 К мерам должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601.

4.3 Маркировка

4.3.1 На каждую меру должны быть нанесены:

- наименование и (или) условное обозначение меры;
- номинальное значение емкости;
- обозначение класса точности;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя или месяц выпуска;
- испытательное напряжение (символы С1—С3 по ГОСТ 23217);
- год изготовления или шифр, его заменяющий;
- изображение знака Государственного реестра по ГОСТ 8.383;
- изображение национального знака соответствия на сертифицированные меры в соответствии с требованиями национального стандарта страны, выпускающей меры.

Допускается наносить товарный знак предприятия-изготовителя только на упаковку или эксплуатационную документацию.

4.3.2 На органах управления и присоединения мер или вблизи них должны быть нанесены надписи или обозначения, указывающие назначение этих органов.

4.4 Упаковка

4.4.1 Упаковка мер — по ГОСТ 22261.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Требования безопасности — по ГОСТ 22261.

5.2 Электрическая прочность изоляции между изолированными электрическими цепями и корпусом (экраном) конденсаторов постоянной и переменной емкости, магазинов емкости — по ГОСТ 22261.

5.3 Электрическая прочность изоляции высоковольтных конденсаторов между высоковольтным и низковольтным выводами и (или) корпусом меры должна выдерживать в течение 5 мин действие испытательного напряжения переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, значение которого равно 1,2 наибольшего значения напряжения, подводимого к конденсатору.

5.4 Сопротивление изоляции мер между изолированными электрическими цепями и корпусом (экраном) мер должно быть не менее 100 МОм.

5.5 Работу с мерами в электрических цепях напряжением более 200 В следует проводить в присутствии других лиц.

5.6 Подключение мер к схеме следует производить изолированными соединительными проводниками, снабженными наконечниками с изоляционными втулками.

5.7 При испытании мер следует соблюдать правила техники безопасности, установленные Госэнергонадзором.

## 6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Меры должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим, типовым, государственным испытаниям и испытаниям на надежность.

6.2 Порядок проведения государственных испытаний — по ГОСТ 8.001, ГОСТ 8.383.

6.3 Правила проведения приемо-сдаточных испытаний — по техническим условиям на меры конкретного типа.

6.4 Приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям 4.1.2—4.1.4, 4.2, 4.3, 5.2—5.4, а также на соответствие другим требованиям, если это указано в технических условиях на меры конкретного типа, должна подвергаться каждая мера. При приемо-сдаточных испытаниях основная погрешность мер не должна превышать 0,8 значения допускаемой основной погрешности.

6.5 Периодическим испытаниям на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме 4.1.12, должны подвергаться не менее двух мер или один набор мер, из числа прошедших приемо-сдаточные испытания, не реже одного раза в год.

6.6 При получении неудовлетворительных результатов в процессе периодических испытаний хотя бы по одному из установленных требований проводят повторные испытания удвоенного количества мер.

По результатам анализа выявленных дефектов допускается повторные испытания проводить не в полном объеме, а по сокращенной программе, но обязательно по пунктам, требованиям которых меры не соответствовали.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

6.7 Типовые испытания мер проводят во всех случаях, когда вносят изменения в конструкцию, материалы или технологию изготовления мер, влияющие на метрологические и технические характеристики или работоспособность мер.

6.8 Порядок проведения испытаний на надежность должен быть установлен в технических условиях на меры конкретного типа.

## 7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ (ИСПЫТАНИЙ, ИЗМЕРЕНИЙ)

7.1 Испытания мер следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 22261, ГОСТ 8.255 и настоящего стандарта.

Состав, последовательность и общие правила испытаний устанавливают в технических условиях на меры конкретного типа.

7.2 При проведении испытаний и измерений необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.019 и настоящему стандарту.

7.3 Определение основной погрешности (4.1.2) следует проводить при нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха;

(20 ± 1) °С — для мер классов точности 0,002; 0,005; 0,01; 0,02;

(20 ± 2) °С — для мер классов точности 0,05; 0,1;

(20 ± 5) °С — для мер остальных классов точности.

Температура окружающего воздуха для мер с номинальным значением емкости более $10^8$ пФ всех классов точности должна быть установлена в технических условиях на меры конкретного типа;

- относительная влажность от 30 % до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
- частота переменного тока — нормальная или любая в нормальной области частот;
- значение напряжения, подводимого к мере, — не более максимального; форма кривой напряжения — синусоидальная с коэффициентом искажения не более 5 %;
- отсутствие внешних электрических и магнитных полей, кроме поля Земли.

Меры перед измерением должны находиться в нормальных климатических условиях не менее:

- 24 ч — для мер классов точности 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05;
- 8 ч — для мер остальных классов точности.

Погрешность измерения емкости не должна превышать:

- 0,20 предела допускаемой основной погрешности — для мер классов точности 0,5; 1; 2; 5;
- 0,33 предела допускаемой основной погрешности — для мер классов точности 0,1 и 0,2;
- 0,50 предела допускаемой основной погрешности — для мер остальных классов точности.

В магазине емкости должна быть включена только проверяемая декада. Значение начальной емкости следует вычесть из результатов измерений.

Определение основной погрешности следует приводить для каждой ступени декады магазина емкости и каждой оцифрованной отметки шкалы конденсатора переменной емкости.

Схема включения мер должна быть двух-, трех-, четырех- или пятизажимной для мер с номинальным значением емкости до $10^8$ пФ и четырех- или пятизажимной — для мер с номинальным значением емкости более $10^8$ пФ.

7.4 Определение тангенса угла потерь (4.1.3) следует проводить с учетом требований 7.3.

Погрешность измерения не должна превышать:

- 0,33 допускаемого значения тангенса угла потерь (tg δ) при $\operatorname{tg}\delta > 5 \cdot 10^{-3}$;
- 0,50 допускаемого значения tg δ при $5 \cdot 10^{-3} \geq \operatorname{tg}\delta \geq 1 \cdot 10^{-4}$;
- 0,90 допускаемого значения tg δ при $\operatorname{tg}\delta < 1 \cdot 10^{-4}$.

Определение тангенса угла потерь многозначных мер емкости следует проводить не менее чем на двух отметках шкалы конденсатора переменной емкости или двух ступенях каждой декады магазина емкости.

7.5 Определение начальной емкости мер (4.1.4) следует проводить при установке всех декад в нулевое положение. Погрешность измерения не должна превышать значения, вычисленного по 4.1.2 для наибольшего значения емкости конденсатора переменной емкости или номинального значения емкости одной ступени наименьшей декады магазина емкости.

7.6 Определение дополнительной погрешности мер, вызванной отклонением частоты, (4.1.5) следует проводить с учетом требований 7.3 путем сравнения действительных значений емкости при нормальной частоте или крайней частоте нормальной области частот $C_{f_0}$ и при крайней частоте смежной части рабочей области частот $C_{f_1}$.

Дополнительную погрешность мер $\delta_f$, %, вычисляют по формуле

$$\delta_f = \frac{C_{f0} - C_{f1}}{C_{f0}} \cdot 100 . \qquad (7)$$

Дополнительную погрешность многозначных мер следует определять не менее чем на двух отметках шкалы конденсатора переменной емкости или двух ступенях каждой декады магазина емкости.

Погрешность определения емкости при частотах аттестации следует нормировать в технических условиях на меры конкретного типа.

7.7 Определение дополнительной погрешности мер, вызванной отклонением температуры, (4.1.6) следует проводить с учетом требований 7.3 путем сравнения действительных значений емкости при нормальной температуре $C_{t_0}$ и при любой в пределах рабочих температур $C_{t_1}$

Дополнительную погрешность $\delta_t$, %, вычисляют по формуле

$$\delta_t = \frac{(C_{t0} - C_{t1}) \cdot 10}{C_{t0}(t_1 - t_0)} \cdot 100 , \qquad (8)$$

где $t_0$ — температура нормальная, °С;

$t_1$ — температура любая в пределах рабочих температур, °С.

Дополнительную погрешность многозначных мер следует определять не менее чем на двух отметках шкалы конденсатора переменной емкости или на двух ступенях каждой декады магазина емкости.

7.8 Климатические и механические испытания (4.1.7) следует проводить по ГОСТ 22261.

Меры считают выдержавшими испытания, если они соответствуют требованиям 4.1.2—4.1.4, 5.2—5.4.

7.9 Контроль времени установления рабочего режима (4.1.8) проводят при проверке основной погрешности мер непосредственно после включения их в электрическую цепь.

7.10 Соответствие мер требованиям к конструкции (4.1.9; 4.1.10) проводят визуально путем сличения с рабочими чертежами.

7.11 Массу мер и габаритные размеры мер (4.1.11) следует проверять при помощи измерительных приборов, допущенных к применению метрологической службой Госстандарта.

7.12 Методику проверки показателей надежности (4.1.12) и режимы, при которых проводят испытания, должны быть установлены в технических условиях на меры конкретного типа.

Контролируемые параметры следует проверять не менее трех раз за время испытаний, через равные промежутки времени.

7.13 Комплектность мер (4.2) следует проверять сличением с данными, приведенными в технических условиях на меры конкретного типа.

7.14 Методику проверки маркировки (4.3) устанавливают в технических условиях на меры конкретного типа.

7.15 Упаковку мер (4.4) следует проверять визуально путем сличения с чертежами на соответствие требованиям технических условий на меры конкретного типа.

7.16 Проверка электрической прочности и сопротивления изоляции мер (5.2—5.4) — по ГОСТ 22261.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение мер — по ГОСТ 22261.

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие мер требованиям настоящего стандарта и технических условий на меры конкретного типа при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и при сохранности клейм (пломб).

9.2 Гарантийный срок эксплуатации — 18 мес со дня ввода мер в эксплуатацию, но не более 24 мес со дня изготовления.

УДК 621.3.011.4:006.354 МКС 19.080 П33 ОКП 42 2510

Ключевые слова: меры емкости, магазины емкости, конденсаторы переменной емкости, конденсаторы высоковольтные, класс точности, номинальное значение емкости, тангенс угла потерь, нормальная частота, рабочая частота, рабочее напряжение, основная погрешность, дополнительная погрешность, погрешность измерения.

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *О.В. Ковш*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 07.07.98. Подписано в печать 18.08.98. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,92.
Тираж 280 экз. С/Д 5996. Зак. 659.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru